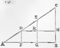
& E G. Has dico diuidere lineam A B in partes similes partibus lineæ A C.

Ducam D H parallelum ipsi A B, secantem B C in puncto H: & G E in puncto K. Et sumptis duobus Triangulis A B C & D H C, erit per secundam huius, E D ad D A vt G F ad F A: similiter C E ad E D vt H K ad K D: ob idq; vt B G ad G F, per trigesimamquartam Primi, & secundam partem septimæ Quinti, Quod erat faciendum. Toties verò repetitur secunda huius, quot erunt paralleli ipsi B C: sed toties trigesimaquarta Primi & septima Quinti, quot erunt ipsi A B paralleli.



E X H A C habetur facilis ratio diuidendæ lineæ in quascunque partes nominatas. Vt si tripartitò secanda sit: fiet D E æqualis A D: & E C æqualis eidem, per tertiam Primi. Ac tum eodem constructionis modo quo iam vsi sumus, secabitur A B in tres partes æquales.

Idem de cuiuscunque generis partibus erit iudicium.

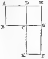
THEOREMA 8, PROPOSITIO XIIII.

Campano 13.

Aequalium Parallelogrammorum, & vnum vni æqualem angulum habentium, reciproca sunt latera quæ circum æquales sunt angulos: Et quorum Parallelogrammorum vnum vni æqualem angulum habentium, reciproca sunt latera quæ circum æquales angulos, ea sunt æqualia.

Sint duo Parallelogramma A B C D & C E F G, æqualia: sitq; angulus C vnius, æqualis angulo C alterius. Dico esse B C ad C G vt E C ad C D. Et si fuerit B C ad C G vt E C ad C D, fuerintq; ij duo comprehensi anguli æquales: Dico duo Parallelogramma esse æqualia.

Ponam duo latera B C & C G in directum, vt sit B G linea vna. Eritq; E D itidem linea vna, per ea quæ demonstrauimus ad decimamquintam Primi. Produco itaque A D & F G latera donec concurrant ad punctum H. Et erit, per priorem partem septimæ Quinti, vtriusque Parallelogrammi A C & C F ad Parallelogrammum C H, ratio eadem. Et quia per primam huius, Parallelogrammum A C ad Parallelogrammum C H est vt B C basis ad C G basin: & Parallelogrammum C F ad idem C H, vt E C basis ad C D basin: erit, per vndecimam Quinti, B C ad C G vt E C ad C D, Quod est prius.



Esto iam B C ad C G vt E C ad C D. Et erit, per primam huius, B C basis ad C G basin, vt A C Parallelogrammum ad C H Parallelogrammum: Et E C basis ad C D basin, vt C F Parallelogrammum ad idem C H Parallelogrammum. Itaque, per vndecimam Quinti, A C ad C H vt C F ad idem C H. Quare, per priorem partem nonæ eiusdem, Parallelogrammum A C, Parallelogrammo C F est æquale, Quod fuit demonstrandum.

THEOREMA 10, PROPOSITIO XV.

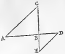
Campano 14.

Aequalium Triangulorum, & vnum vni ęqualem angulum habentium, reciproca sunt latera quæ circum

æquales

ALITER. Sint tres lineæ AB, BC, & BD. Volo ad ipsas addere quartam proportionalem.

Coniungo AB primam cum BD tertia: vt sit AD linea vna. Ac super hanc erigo BC secundam, ad angulum fortuitum ABC: Et connecto AC. Tum per punctum D duco DE ipsi AC parallelum: quam produco donec concurrat cum CB itidem protracta ad punctum E. Dico BE esse quartam proportionalem ad ipsas AB, BC, & BD: esse scilicet vt AB ad BC, ita BD ad BE.



Quum enim ex decimaquinta & vigesimanona Primi, duo Triangula ABC & DBE sint æquiangula: erit, per quartam huius, AB ad BC vt BD ad BE, Quod erat faciendum.

Hanc Campanus antecedenti Propositioni annexuit, vt Appendicem.

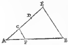
PROBLEMA 4, PROPOSITIO XII.

Theoni Problema 1, Propositio 9.

A data linea constitutam partem abscindere.

Sit data linea AB, à qua sit resecanda, verbi gratia, pars tertia.

Duco lineam AC, quæ cum AB faciat angulum fortuitum CAB. Et in directum AC, continuo CD & DE, ipsi AC æquales: vt sit AE in tres æquales partes diuisa, in punctis C & D. Et connecto EB. Tum à puncto C duco CF parallelum ipsi BE, secantem AB in puncto F. Dico AF esse tertiam partem lineæ AB.

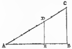


Quoniam enim, per secundam huius, EC ad CA vt BF ad FA: erit coniunctim, EA ad CA vt BA ad FA. Sed AE ad CA tripla: igitur & BA ad FA tripla. Quare AF ipsius AB tertia pars, Quod erat faciendum.

SED quoniam minutæ denominationes, quales sunt superpartientes & Superparticulares, non ita sunt expeditæ: id negotij obiter explicabimus.

Sit linea AB, à qua resecanda sit pars subsupertripartiens quintas.

Quum Octonarius ad Quinarium sit supertripartiens quintas: ex octo lineolis æqualibus, faciam lineam vnam: cuiusmodi hoc loco est linea AC: quam coniungam ad angulum fortuitum cum ipsa AB diuidenda. Et connexa BC, per punctum quintæ sectionis, quod sit D, ducam DE parallelum ipsi BC. Eritq́, AE ipsa pars quam quærimus lineæ AB, scilicet subsupertripartiens quintas. Quod delineatio ipsa satis ostendit. Nam quum AD sit ad AC subsupertripartiens quintas: sitq́; ex postrema probatione, vt AD ad AC, sic AE ad AB: erit & AE ad AB subsupertripartiens quintas, Quod fuit ostendendum.

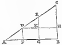


PROBLEMA 5, PROPOSITIO XIII.

Theoni Problema 2, Propositio 10.

Datam lineã non sectam, datæ lineæ sectæ similiter secare.

Sit data linea non secta, AB: secta verò sit AC, verbi gratia, in tres partes quantascunque, AD, DE, & EC. Volo lineam AB in tot similes partes diuidere.



Iungo AB & AC ad angulum pro arbitrio, BAC. Et connecto BC: Cui per puncta D & E duco parallelos DF

 & EG.



Hoc autem satis manifestum est ex ipsa trigesima Tertij & Consectario antecedentis. Nam quum FE sit æqualis AD, per trigesimamquartam Primi: ob idq́; ipsi AB: ductis lineis BE & CE, fiet Triangulum BEC Rectangulum. Ob id, ex ipso Consectario, erit BF ad FE (ob idq́; ad ipsam AB) vt FE ad FC, Quod fuit faciendum.

PROBLEMA 2, PROPOSITIO X.

Theoni 11.

Duabus lineis propositis tertiam continuè proportionalem adiungere.

Sint duæ lineæ AB & AC, quibus sit addenda tertia continuè proportionalis.



Coniungo ipsas AC & AB ad angulum arbitrarium BAC: Tum protracta AB, facio BD æqualem ipsi AC. Et connexa BC, duco DE, parallelum ipsi BC: & protraho AC: donec concurrat cum DE ad E punctum. Dico lineam CE esse tertiam ad duas AB & AC continuè proportionalem.

Est enim, per secundam huius, AB ad BD sicut AC ad CE: Sed AB ad BD sicut AB ad AC, per alteram partem septimæ Quinti. Quare AB ad AC sicut AC ad CE, Quod erat faciendum.

ALITER. Constituo AB & BC datas, in directum. Tum super punctum A erigo AD lineam, ad angulum arbitrarium: quam facio æqualem ipsi BC. Et à puncto D, per punctum B, duco transuersam DE: ad quam demitto concurrentem CE, parallelum ipsi AD. Dico CE esse tertiam proportionalem ad AB & BC.



Quum enim, per decimamquintam Primi, angulus B, Trianguli ABD, sit æqualis angulo B, Trianguli CBE: & per vigesimamnonam eiusdem angulus A æqualis angulo C, & angulus D angulo E: erit, per quartam huius, AB ad DA sicut DC ad CE. Quare, per vndecimam Quinti, AB ad BC sicut BC ad CE, Quod erat faciendum.



ALITER rursùs. Constituo ipsas AB & BC ad angulum rectum ABC. Et connexa AC, duco à puncto C, perpendicularem CD: quam produco donec concurrat cum AB protracta, ad punctum D. Dico BD esse tertiam proportionalem ad AB & BC. Id verò satis constat ex Consectario octauæ huius.

PROBLEMA 3, PROPOSITIO XI.

Theoni Problema 4, Propositio 12.

Tribus lineis propositis quartam proportionalem adiungere.

Sint tres lineę AB, BC, & AD. Volo his tribus quartã proportionalem adiungere. Ex AB & BC facio lineam vnam AC: & statuo AD cum AC, ad angulum fortuitum CAD: & connecto DB: cui duco parallelum CE. Tum protraho AD donec concurrat cum CE ad ipsum E punctum. Dico DE esse quartam proportionalem ad AB, BC, & AD.



Erit enim, per secundam huius, sicut AB ad BC, ita AD ad DE, Quod erat faciendum. Sed & hoc patebat ex antecedente: Modò tamen animaduertas tam Continuam quàm Incontinuam proportionalitatem hic probari: quas Euclides separatim non tractat: vt in Definitionibus Quinti monuimus.

Consectarium.

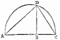
Perpendicularis à recto angulo Trianguli ad basin deducta, inter duo basis segmenta proportionalis est: Et vtrunuis laterum inter basin & segmentum sibi conterminum, proportionale.

Vt AD perpendicularis, media proportionalis est inter BD & DC segmenta. Et AB latus, inter BC basin & BD segmentum: itidem AC latus, inter ipsam BC basin & DC segmentum, proportionale est.

PROBLEMA 1, PROPOSITIO IX.
Theoni 13.

Inter duas lineas rectas, mediã proportionalem inuenire.

Sint duæ lineæ rectæ AB & BC, inter quas sit inuenienda media proportionalis.

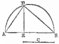


Ponam BC in continuum ipsius AB: vt sit AC linea vna. Super quam describam Semicirculum ADC. Et à puncto B, erigam BD perpendicularem. Hanc dico esse mediam inter AB & BC.

Connectantur DA & DC. Et erit, per trigesimamtertij, angulus ADC rectus. Quare, per Consectarium antecedentis, AB ad BD vt BD ad BC, Quod erat faciendum.

ALITER. Sint duæ lineæ AB & C, quarum maior AB (Nam inter æquales, media est æqualis). Volo inter ipsas constituere proportionalem.

Super AB describo Semicirculum ADB: & pono EB æqualem ipsi C. Tum ab E puncto, excito perpendicularem ED: Et connecto AD & BD. Dico BD esse mediam proportionalem inter AB & EB: hoc est, inter AB & C.



Constat quippè ex trigesima Tertij, angulum ADB esse rectum: & ex antecedente, duo Triangula AED & BED esse inter se & toti ADB similia. Quare per quartam huius, AB ad BD vt BD ad EB: ob idq;, vt BD ad C, Quod erat faciendum.

IN HAC igitur constructione, vno intuitu triplex conspicitur proportionalitas. Est enim BD media inter AB & EB, vt iam probauimus: sed & AD media inter AB & AE: Ac tertiò ED media inter AE & EB segmenta.

Dato Medio proportionali, in data linea duo extrema reperire. Oportet autem datum Medium dimidia parte datæ lineæ non esse maius.

Sit datum Medium AB, data vero linea BC. Volo in BC duo extrema proportionalia reperire, inter quæ sit AB medium proportionale. Modò tamen AB non sit maius dimidia parte ipsius BC. Nam sic medium esse non posset.

Iungo AB & BC, vt AC sit linea vna. Tum super BC describo Semicirculum BEC. Et à puncto A, erigo perpendicularẽ AD: quam pono ipsi AB æqualem. Et per punctum D duco DE, parallelum ipsi AC: quæ omninò secabit, aut continget Semicirculum, vt in puncto E: quum AD non sit maior Semidiametro. Tum à puncto B, demitto EF perpendicularem ipsi BC. Dico BC sic diuisam in puncto F, vt AB sit media proportionalis inter BF & FC.



3
5
12
6
4
30

4
4
4
4
6
5
3
30

Oportet futura cōsiderare a cōiūctionibus p̄lanetarū p̄ns vero vel preteritū a separationibus eorūdē. 51.

Si iuppiter fuerit in cancro remotus ab ascēdēte nec impeditus ab aliquo: erit quidem natus rationabilis ꝛ in scientia valde peritus: diliget tamē solitariā vitā nec habebit laudem de scientia sua. 52.

Fiunt in mundo multa incommoda quando erit in vno mense vtriusq; luminaris eclipsis: ꝛ precipue in his locis in quibus est significatio eorum specialis. 53.

Luna tempore inceptionis itineris cum fuerit in via cōbusta egrotabit peregrinus in peregrinatione sua vel aliquas graues molestias patietur. 54.

Oportet in erraticarum directionibus ꝛ non erraticarū tempus considerare. 55.

Res paterna transit in filium: dum saturnus fuerit fortunatus ꝛ ex dilectione aspexerit dominum ascendentis magis de amplius si fuerit dn̄s.4. loci. 56.

Existentibus beniuolis in signis in quibus non habēt dignitatē transfundetur eorum benignitas. 57.

Si Mars fuerit almutā in natiuitate: ꝛ nō fuerit iūctus bēniuolis significat q̄ natus incendiū patietur. 58.

Donat felicitatē imensaȝ planeta bēniuolus cū fuerit in p̄pria domo receptus. Maliuolus vero abstinet se a malicia multa dum fuerit taliter receptus. 59.

Eger erit Natus ꝛ debilis cū Mars super Saturnū fuerit eleuatus. Si vero super Martem Saturnus erit fortis ꝛ pinguis. 60.

Si pars cōiugij viri ceciderit in signis obedientib⁹ Mulieris autem in imperātibus: Mulier quidem imperabit viro: vir autem obediet mulieri. Si autem econuerso diffinias econuerso. 61.

Ex dilectiōe si fuerint dn̄i triplicitatis cōiunctionalis luminis ꝯiūcti adinuicē: p̄m⁹ scdo ꝛ scds tertio p̄mansibilē prosperitatē ꝛ tristitiarum liberationem significāt. 62.

Cum Mercurius erit in piscibus in gradibus puteosis facit natos insipiētes vel mutos. Juppiter vero in domibus Martis ꝛ in gradibus putei facit sordidos ꝛ egenos ꝛ a personis militātibus lesos: Jn domibus autem Saturni ꝛ specialiter in capricorno ꝛ in gradib⁹ putei facit rigidos ꝛ omnibus odiosos. 63.

Recipit nām Martis Mercu. in domibus illius existens: ꝛ si fuerit ꝯfiguratus eidē cadēti ab angulo erit nat⁹ amator venatiōis diliget ludere in Taxillis. Si vero cadens non fuerit erit bellicosus ꝛ Miles. 64.

Existētibus planetis sub radijs cū infra.12.gradus Soli proximi fuerint infortunant: nisi fuerint in eodem gradu cum eo. Cum vero 12.gradus transierint existentes orientales sunt fortes. 65.

Terribilia mala operat caput cū malis auget enim eorum maliciā. Multa vero bona cū bonis: per ipsum.n. auget eorum benignitas. Cauda vero sicut in situ: sic ꝛ in significationibus obijcitur capiti. 66.

Jn loco.6.Natiuitatis sue si aliqs hȝ Mercuriū cōuertetur a fide sua in aliam. Et q̄ p̄t felicitatis habuerit impeditā: hic non erit firmus in fide suaȝ. 67.

Signū primū in significationibus habet dominiū quādo p duo signa significatio rei fiet. 68.

A Luna inicium omnis rei accipitur: omnis finis vero a domino domus sue. 69.

Si Juppiter in reuolutione annoȝ Mūdi fuerit in propria domo vel exaltatione orientalis in angulo ꝛ expeditus a malis penuriā annone sig̃t. 70.

Timetur in egrotantibus cū luna ꝛ dn̄s ascendētis fuerint ab.8.loci dn̄o impediti. 71.

Rixā cōtentionē aut litem nullo modo incipias cum luna fuerit mali esse. Nam si tali modo contigerit eris procul dubio superatus. 72.

Omnis rebellis icipiēs rebellare in principio anni obtinebit sine difficultate dominium. 73.

Luna existente in signis ruminātibus: vel cōiūcta plāete retrogrado nō est bonū purgatiōibus vti. Hec enim vomitū inferunt: vel alias lesiones. 74.

Orientales planete bona exhibentes vel mala: cito dāt Occidentales vero tarde. 75.

Gradus ꝯiūctiōis lumiarū ē media mora eclipsis. 76.

Jn reuolutiōe annorū mundi multe difficultates erūt ꝛ prelia: cum in exaltationibus suis fuerint Juppiter ꝛ Saturnus. 77.

Esto suspiciosus atq; sollicitus quādo beniuolus est cū maliuolo: nec valde confidas q̄ mali malicia penitus auertatur. 78.

Duodecim signa ab ascendente dependent: ꝛ ascendens quidem significat esse corporis: dominus vero eius esse anime. Studeas igitur omni modo: vt nō sint ascendēs ꝛ eius dominus impediti. 79.

Jn signis fixis planete dum fuerint rem durabilē significant: Jn bicorporeis vero dubiā: in mobilibus cōuertibilem vel ad bonum vel ad malum. 80.

Utere in rebus clādestinis Luna sub radijs non eunte: sed exeunte. 81.

Jncidere vel induere nouas vestes Luna existēte in sig fixo: ꝛ specialiter in leone: horribile ꝛ periculosum est: etiam cum fuerit in coniunctione vel oppositiōe solis aut a malis impedita. 82.

Habet in interrogationibus Luna magnā potentiā nisi fuerint ascēdens leo: aut sagitarius vel aquarius Deinde quidam eorum auferunt significationē ipsi⁹. Et precipue cū fuerit in leone vel aquario. 83.

Est adhuc Satur. sub radijs: dū infra eūdē ꝛ solē.15.gradibus existit distāntia: Jdē intellige ꝛ de ioue. 84.

Reprobatur in matrimonijs pēitus luna in cācro sit̃ in virgine: p̄terq̄ȝ in matrimonijs viduarum. 85.

Maliuolus cū erit orietalis in domo p̄pria vel exaltatione melior ē retrogrado ꝛ impedito bēniuolo. 86.

Erit impedimētū circa illā partē corporis quā significat signū qd̄ fuerit natiuitatis tp̄e impeditū. 87.

Tunc fiunt p̄speritates imense qn̄ dn̄i triplicitatis luminaris cuius fuerit auctoritas sunt in angulis: vel succedentibus angulorū in locis proprijs ꝛ ab aspectu maliuolorū remoti Et si dn̄s ascēdētis fuerit boni esse magis ꝛ amplius erit bonum. 88.

Jdem faciunt planete per trinum: quod faciunt per sextilem minus tamē in bonis vel malis infert sextilis aspectus q̄ȝ trinus. 89.

Saturnus infert mala cū tarditate: Mars vero subito: ꝛ ideo Mars reputat̃ Saturno deterior in nocēdo. 90.

Tunc dicit̃ magna ꝯiunctio quando tres supiores plāete in vno de signis regijs cōiungunt̃: ꝛ tunc regna potētissima faciunt qn̄ aspiciunt̃ a sole. 91.

Reuellatur statim verbum occultū qd̄ queritur: qn̄ Lūa ꝛ planeta cui applicat sunt in signis vocē hn̄tibus: ꝛ i.5. vel.3. vel in oppositionibus eorum. 92.

Auget in.8.loco maliuolus suā maliciā: beniuolus vero ibidē: neq; bona exhibet neq; mala. 93.

Nunq̄ȝ perficietur bonū vel malū nisi quādo planete beniuoli vel maliuoli in natiuitate vel in reuolutiōe lunā aspexerint per quadratum. 94.

Si Mercurius in.6.fuerit impeditus: natus in carcere morietur: Si Saturnus in.12.includetur ꝛ Venus in precipitium. 95.

Timendum est in principio egritudinis: cū sol in die: ac Luna in nocte fuerint impediti. 96.

Uariatur semper significationes stellarum quando in configurationibus earum adinuicem ipsarum latitudines variantur. 97.

Luna in.4.vel in.7.vel.9.vel.12 indicat causam illam interrogatā fuisse Jdem indicat si separata fuerit a mercurio. Si vero fuerit asēēdens signū bicorporeū ꝛ lūa fuit in signo bicorporeo iterū ipsa cā queretur. 98.

Jn propria domo vel exaltatione: si fuerit maliuolus: licet eum tarditate tamen exhibet bonum finem. Si vero idem in ascendente fuerit impeditus q̄uis in domo p̄pria: vel exaltatione infert tamen impedimētum: ꝛ malum finem. 99.

Terminatur finis euentuū oīs inceptionis oīumqȝ dubitabiliū ipsius per hos significatores: vȝ per. 4. locū: ꝛ dñm eius: ꝛ ꝑ planetā: si forte fuerit in eodē. Itē per luminare cuius erit auctoritas: ꝛ dñm eius: Et ꝑ pl'taȝ cui luminare ipsum cōiungitur ꝛ dñm eius. 100.

¶ His ꝛ aliis que tibi tradidi carissime vtere: ꝛ cū sobrietate vtendo: nunqȝ errabis: Cū dei auxilio. Amen.

¶ Explicit Liber Aphorismoꝝ centū Hermetis.

¶ Registrū super propositiones Almansoris.

Famosi reges in hoc seculo: et quorum mandata nō sperunntur: sunt quorum Juppiter et luna fuerint in eodē puncto ascēdentis ad augem suam. 137.

Cui vigor Maximus et posse magnum fuerit: est cui sol in medio celi cum Saturno erit in signo Masculino orientalis. 138.

Cum Luna et ceteri significatores remouentur ab angulis non perficientur res ipse: nisi fuerit questio ex itinere et non ex alio. 139.

Cum non fuerit inter aliquē planetarū et significatorem Jctisal aspectus et fuerit vterq; in eodē circulo: et ex circulis paralelis in nadir vel anahat vel in equinoctiali itinere erit melius q̃ ictisal aspectus. 140.

Omnis planeta duo habet signa preter luminaria quorum vtrunq; solam habet domum: quoniam eorum lumen est Saturni tenebrositas: Jdeoq; posite sunt eorū domus contrarie. 141.

Fortune sunt fideles et prospere cū fuerint in locis exaltationis: ac directe: necnon et aucte lumine. 142.

In magnis et exaltatis rerum diuitijs vel initijs laudaẽ: Ut sint luminaria in terminis fortunarum se se aspiciētia et vt dn̄i terminorū sint ex rei incipiende natura. 143.

Res circuli que complectūtur omnia: et que maxīe sunt. Septem sunt vz principium creationis hominuz anni Solis Maximi: et sunt. 143ʒ.

Cum autem ascenderit aliquod initium in termino ascēdentis radicis cuiuslibet inceptionis inueneritq; duo minuta duorum planetarum: grauiū Scientia hore anni in qua coniungetur in signis: Ascendens reuolutionis anni mundi: Ascendens quoq; coniunctionis vel preuentionis quod fiet etiaz in hora Natiuitatis vel questionis. 144.

Non accidet super aliquem bonum vel malum nisi cum mutatur natura vel similitudo triplicitatis Signorum planetaruz que sunt eius loci significatores. 145.

Cum diuersificantur duo climata diuersificantur planetarum aspectus et eorum radij. 146.

Cum vero due latitudines diuersificantur Circuli eius Circularis motus diuersificantur. Jn hoc autē Capitulo nullus ita perfecte loquutus est. 147.

Duorum nodorum impedimenta peiora sunt planētis inferioribus q̃ superioribus. 148.

Figura circuli in questionibus magne similitudinis est ad similitudinem anime querentis. 149.

Cuz fuerit Juppiter in Ariete Directus absq; malo aspectu fortunarum dabit fortitudinem et regnū in quo nulla fiet iniustitia. 150.

Finis.

¶ Perfectus est Liber capitulorum Almansoris cū Dei auxilio translatus de Arabico in Latinum a Platone Tyburtino quez deus exaltet in ciuitate Bardonia anno Arabuz. 1530 18 die Mensis dullugida Sole in virgine. 1. 5. Luna in ariete 15. 16.

Explicit.

¶ Impressum Venetijs per Jo. Baptistā Sessa anno Domini. 1501. dies 23. Februarij.

revolucio anni 17
dni illustris Regis
edanni sui 49
est & 30 minuta
nativitatis tempore
anno 1[illegible]

Theoricarum nouarum Textus Georgii Purbachii cũ vtili ac preclarissima expositione Domini Francisci Capuani de Manfredonia.

Itẽ in easdẽ Reuerendi patris fratris Syluestri de Prierio perfamiliaris commentatio.

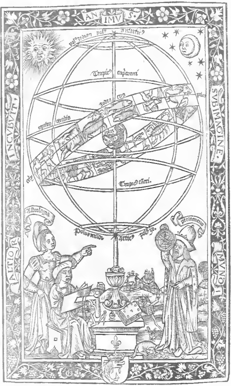
Insuper Jacobi Fabri Stapulensis astronomicon.

Omnia nuper summa diligentia emendata cũ figuris ac cõmodatissimis longe castigatius insculptis q̃ prius suis in locis adiectis.



Venundatur hoc opus Parrhisiis vbi nouiter impressũ in vico diui Jacobi sub Lilio aureo.

Chaues


Astrologia
ptolomeus

Theorice noue planetarum Georgij Purbachij astronomi celebratissimi. Ac in eas Eximij Artium ⁊ medicine doctoris Domini Frãcisci Capuani de Mãfredonia: i studio Patauino Astronomiam publice legentis. sublimis expositio ⁊ luculentissimum scriptum.

Prohemium.

Quemadmodum ait Aristoteles in prologo physicorũ. Tunc opinamur vnũ quodq; itelligẽ et scire quũ causam propter quã res est cognoscim⁹. Quod etiam sup pte illa Auer. confirmat scientiam inquiens alicuius causati cõpletam non esse: noticia eius cause non habita: vnde causatum plures habens causas perfecte nõ scietur absq; omnium suarum causarum cognitione. Cuius ratio est q: sicut vnũ quodq; se habet ad esse ita ad cognosci vt fatetur philosophus secundo metaphisice: cum autem cause faciãt ad esse rei causa nãq; est a q̃ vnaqueq; res habet esse: eis ignotis de aliquo effectu sciẽtia perfecta haberi non poterit. Quapropter vidẽs theoricarũ planetarum opus: quod inopia librorũ apud omnes fere Almagesti Ptolemei vicem cõplet: vltra difficultatem eius multorũ probatione ⁊ demonstrationum indigere explanatiõe. amicorum plurimum precibus commotus: diuina gratia ĩ meum ingenium se influente: vltra text⁹ dilucidationem que probationes patiuntur a priori ⁊ mathematice demonstrare principia vero vt orbes orbiumq; mot⁹ que demonstrationem nõ recipiunt a posteriori ⁊ per apparẽtias notificare decreui: veniam merẽs si quidẽ in aliquo defecero: quia ĩ hoc opere nũq̃ expositionem vidi: neq; preceptorem preter agẽtem intellectum habui: tanto magis quia ĩ presentiarum medicinalis scientie: que magis est cure totis viribus intentus incumbo. Anteq̃ ergo ad textus veniam expositionem: que dam in principio non modicum necessaria premittã Intentionem videlicet seu operis huius subiectum: vtilitatem: diuisionem: ordinem ⁊ viam doctrine alijs tanq̃ non multum necessarijs inmo tanq̃ satis parentibus pretermissis Inuocato igitur dei auxilio a quo bonum omne tanq̃ ex viuaci et indeficienti fonte emanat. dico de intentione q̃ est phylosophorum sententia ⁊ precipue Aristotelis secundo de celo et mundo q̃ celum regulariter mouetur: esset nanq; inconueniens q̃ tam mobile corp⁹ in suo motu ordinem ⁊ regulã non secuaret: cum plura in his inferioribus ordinate moueri videam⁹: ⁊ licet Aristote. dicat hoc veritatẽ habere de pmo motu hoc est de motu pmi corporis mobilis: verificatur tñ de corporibus ẽ alijs celestib⁹ vltra pmũ: seu manifestãt eius rationes. que nõ solum pmum mobile regulariter moueri concludũt inmo etiã ⁊ alia. Prima nãq; ei⁹ ratio in tex. 9mẽti. xxxv. formata est Si celũ inequaliter mouetur: aliquãdo tardat ⁊ quandoq; velocitat motũ: quod cõtingit seu in principio seu in fine vel in medio motus: in principio ceu proiecta velocitantur: in fine sicuti naturalia: in medio quemadmodum aialia Celum autẽ in motu caret principio ⁊ fine. q: viij. phy. conclusum est esse eternũ ⁊ eternalit̃ moueri. quare neq; medium habebit: quia vbi principium deficit et finis: medium ibi non reperitur: quare cum celũ nunq̃ tardetur neq; velocitetur semper regulariter mouebitur. Quis modo negabit ratiõem hãc in alijs spheris cõcludere: cum ⁊ ille etiam ne sint ceu ⁊ prima: nemo vt opinor sani capitis. Secunda ratio in tex. 9mentr. xxxvj. Si motus variatur de velocitate in tarditatem ⁊ econuerso: non alio contingit nisi variatione potẽtie motiue supra mobilis resistentiam: nam motus velocitatur quia pportio augetur: quod fieri nequit nisi aucta potentia: seu diminuta resistentia. Similiter motus tardatur: quia proportio dicta decrescit: quod non fit alio nisi potẽtia decrescente seu resistentia crescente. Sed potẽtia mouens celum neq; augeri/ neq; remitti poterit cũ sit substãtia ĩmaterialis: quocunq; motu immobilis et infatigabilis. viij. phy. neq; celũ cũ sit inalterabile/ inaugmentabile/ non diminuibile/ ⁊ omnino impassibile primo de celo ⁊ mũdo: quare cum potentia mouẽs et celum mobile nõ varietur: proportio motus semper vniformis erit ⁊ regularis: et hanc secundam rationem intellectui speculanti de spheris alijs concludere patebit: cum inter illas illarumq; motores propter easdem causas proportio semper seruetur eadẽ. Tertia ratio eiusdem in tex. com. xxxvij. Si celum in motu esset inequale. aliquando remitteretur: remissio autem omnis ceu manifestant animalia ex debilitate ⁊ impotentia q̃ sunt preter naturam prouenit: cum autem celum sit perpetuum: neq; habeat aliquid preter naturam in motu erit regulare. Sed quia sicut in primo nihil pter naturã reperit̃: eodẽ modo in reliquis: nõ magis de primo q̃ de alijs dicta tertia ratio veritatem continebit. Concludẽdum est igitur rationibus philosophicis: nõ solũ primã spheram. verum etiam celum omne regularitate obseruare in motu. Ex parte autem altera sensus manifestat celum ĩequaliter deferri: sicut p plures astrologorũ considerationes deprehensum est: ⁊ continue videm⁹: ⁊ de sole in tertia dictione. Almag. cap. iiij. pbat P. hole. sequẽs et imitans considerationes a bracchis astronomis q̃ sol in medietate zodiaci q̃. s. est a pncipio arietis ad finẽ vsq; virginis. clxxxvij. dieb⁹ mouet̃: aliã vero medietatẽ a principio libre vsq; ad finẽ piscis 9plet. clxxviij. ⁊ mõ 9similri ĩ alijs planetis pprijs in dictionibus patefacit: ⁊ non tñ hoc: imo retrogradatiões/ statiões/ ⁊ alias eis nõ 9ueniẽtes passiones 9tinuo accipimus: quibus antiq̃ admirantes ⁊ cãs assignare deficientes a casu 9uenire asserebãt: vnde tñ in corporibus celestibus in. ij. phy. referente philosopho casum ⁊ fortunam ponebãt: erit ergo finalis intentio apparentias istas rationib⁹ oppugnãtes saluare. Sed quoniã sensus celi mot⁹ idicat inequalitatẽ. lz ratio oppositũ 9cludat: cum vn⁹ ⁊ idẽ mot⁹ regularis atq; irregularis esse nõ pos-

sit: planetas nõ vno tantũ motu immo plurib⁹ moueri fateri cogimur habeant igit planete plures mot⁹: quorũ quilibet equalis erit ꝛ ordinatus sicut rõnes ꝓbãt. ex oĩo⁹ vero aggregatũ irregulare: ceu Ptho. in li. Almag. notificat ꝛ infra ꝑ me exponet: sensuiqꝫ se manifestabit. Pluribus aũt motib⁹ celestis sphera ferri nõ poterit nisi habeat plures ptiales orbes. accidentia nãqꝫ eiusdẽ spẽi (q̃les sũt mot⁹ celestes) multiplicata nõ pñt ĩ eodẽ fũdari subiecto ĩ lĩo. metha. neqꝫ corp⁹ simplex singulare plurib⁹ motibus simplicib⁹ põt moueri pĩo de celo ꝛ mũdo oportet fateri si celũ plẽs hẽat mot⁹: ꝛ plures ptiales hẽre spheras: qb⁹ illi mot⁹ insũe: ꝛ ex q̃bus total' itegreꝶ sphera: ꝛ ĝ erit hui⁹ opis itẽtio totalis singulis planetꝭ totꝭ orbes q̃t irregularitas motuũ ꝛ alie apparentie saluari possint assignare: ꝛ orbes assignatos: vt oĩs icõueniẽtia q̃ ĩde seq̃ videꝶ destruãꝶ situare: eoꝝ deniqꝫ mot⁹ ꝛ velocitates ꝓꝑas declarare: ꝛ euidẽtissimis rõnib⁹ manifestare. Et hãc fere totã sententiã hꝫ Ptho. in tertia dictõe Almag. capi. iij. ꝓpe pñcipiũ inq̃ens. Qm̃ celum moueꝶ regulariter / ꝛ si nobis meq̃lis ei⁹ mot⁹ appeat oportet nos modũ q̃ salueꝶ apparẽtia hm̃õi iuenire ecce mõ ꝙ intentio est apparẽtias saluare cum orbiũ motuũqꝫ multitudine: ceu idẽ Ptho ibi ꝛ sequẽtib⁹ aliisqꝫ agit dictõib⁹. ¶ Ex quo manifestũ ẽ ꝙ cũ salueꝶ apparẽtie ĩ planetaꝝ motibus ꝯprehẽdẽ se subiectũ in hoc opere ceu ĩ li. Almag. ĩ tertia dictiõe ad vsqꝫ finẽ operis eius est corp⁹ mobile ad vbi circa mediũ inq̃ꝫtum mobile secũdũ vniuersaliter cõsideratũ. qđ ꝑ diuisionẽ sufficiẽter declaratũ ẽ ꝑ me ĩ q̃ne in qua querit vtꝝ astronomia sit sciẽtia: vbi totius scientie ꝛ cuiuslibet ptis eius subiectũ declaraui. Pro nũc tñ breuiter vt ꝓposito ꝑtinet dico. ꝙ cũ corp⁹ mobile ad vbi circa mediũ ĩ tota astrologia sit subiectũ: oportet ꝙ ĩ hoc ope ꝑticulari limiteꝶ: ad differẽtiã aũt huius opis a librꝭ iudicioꝝ additũ ẽ iq̃ꝫtũ mobile cũ ibi nõ inq̃ꝫtũ mobile hoc corp⁹ ꝯsidereꝶ: sꝫ inq̃ꝫtũ ꝑ motũ ĩ his inferiorib⁹ effectuũ ẽ ꝓductiuum / vt aũt a scia ꝑmi mobilis distinguaꝶ additũ ẽ secundũ. de aliis nãqꝫ a ꝑĩo mobili corporibus q̃ĩcđa dici possũt hic agiꝶ. Positũ ẽ tertio vniuersalit' cõsideratũ vt ĩ a scia tabulari distiguaꝶ: ĩ q̃ de motibus secũdorũ particulariter determinatur qđ optime in q̃stione ꝑlibata / declaraui. ¶ Utilitas hui⁹ operis maxima estimam in dicta questiõe exposui q̃ta sit dignitas: vtilitas: ꝛ excellẽtia hui⁹ scientie cũ oĩs ars ea indigeat. quum ergo sciẽtia hec theoricalis de planetis sit pars astronomie eandẽ habebit vtilitatẽ etiam quia est speculatiua: ꝛ oẽs rõnes ꝛ causas ꝛ tot ĩ celo apparentiũ que scire nõ modicũ desiderãtur tũ etiã quia ad partem iudicialẽ est necessaria ꝛ scias oẽs sicut ibi plure ꝓbaui. ¶ Diuisio duplex ẽ prima separio ꝛ distictio huius opis ab aliis libris astronomie: ꝛ qz talis quaꝶ et quõ fiet declaratũ ẽ in dicta questione eã nõ replicabo. Secũda est diuisio operis in ꝑtes integrantes: ꝛ eã sicut accidet in exponẽdo textum prosequar antequã textũ. exponam eum diuidam. ¶ Ordine hic liber est secundus: cum hic agaꝶ scia de planetis corporibusqꝫ a ꝑmo aliis. Scientia aũt de mobili pĩo qz de digniori hac ꝑcedet ꝛ ẽt qz alia oĩa celestia corpa motu ꝑmi mouẽtur: nõ igiꝶ coꝝ pfecta haberi põt cognitio mobilia ꝑmi motu ignorato. quare merito pĩa et scđa dictio Almag. Ptholo. ꝛ op⁹ sphericũ alias eiusdẽ dictiões ꝑcedũt. ꝛ opus hoc cũ ibi de motu ꝑmi scꝫ de ortu occasuqꝫ signorũ ac celi mediatiõe tracteꝶ. Sꝫ nota ꝙ ꝑ scia ĩ mot⁹ primi mobilis ĩtelligere debem⁹ eã in vniuersalem q̃ꝫ particularẽ que in tabulis habeꝶ: de ortu et occasu signoꝝ ꝛ celi mediatiõe: et similiter per sciẽtiã de motib⁹ planetaꝝ vniuersalẽ ꝛ particularem seu tabularem comprehendim⁹ et tũc dicẽdũ erit ꝙ pars theoricalis astronomie duas tm̃ partiꝶ ĩ partes ꝑncipales. ĩ scientiã scilꝫ de motu primi ꝛ sciam de planetarũ motib⁹ et sphere 8. sꝫ singule harũ in vniuersalẽ diuidanꝶ ꝛ pticularẽ magis: ꝛ tũc dicẽdũ erit ꝙ tota scia de motu ꝑmi q̃ vniuersalẽ magis ꝛ minus icludit: ꝑcedet totã sciam de motib⁹ orbiũ aliorũ: propter causas supra tractatas. sꝫ in pte vtraqꝫ scia magis vniuersalis vniuersalẽ minus precedat vt cuilibet liquet itelligẽti. ¶ Uie doctrine hic sicuti in lib. Almag. sunt duplices demõstrationũ species signi. f. ꝛ simpl'r. Principia nãqꝫ astronomie a posteriori et per sensum cõcluduntur. Ut so. n ꝛ cõsiderato motu alicui⁹ planete ꝛ aliis accidentib⁹ demõstratiue in eo eccẽtr. concluditur seu epi. vt patebit cuius demõstrationis ꝑncipiũ est sensus ꝛ sensibilis effectus. scilicet motus sicuti patet ĩ toto processu li. Almag. vbi anteqꝫ ponat ecce. ꝛ epi. declarat mot⁹ planetarũ: plurib⁹ considerationibus ꝛ a diuersis ĩ tẽporib⁹ comprehensos diuersis. Sũt aũt ꝛ genera demõstrationum simpl'r. f. mathematicarũ. orbib⁹ nãqꝫ motibusqꝫ positis alia q̃ declarẽtur demõstratiue ꝯcluduntur: sicuti in processu nostre lectionis deo nostro satore cõcedẽte demonstrabo.

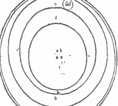
De sole.

Sol habet tres orbes a se inuicẽ diuisos atqꝫ sibi cõtiguos. Quorũ supremus secũdũ superficiẽ cõuexã ẽ mũdo cõcẽtricus secũdũ cõcauam aũt eccentricus. Infimus vero secũdum cõcauã cõcẽtric⁹. sꝫ secũdũ cõuexã eccẽtric⁹. Tertius aũt ĩ horũ medio locatus tã secũdũ superficiẽ suã cõuexã quã cõcauam ẽ mũdo eccẽtricus. Diciꝶ aũt mũdo cõcẽtricus orbis cuius centrũ est cẽtrũ mundi. Eccentricus vero cuius centrum est aliud a centro mundi.

Liber iste principali eius diuisione in duas secaꝶ partes. in quarum prima auctor determãdo de motibus aliisqꝫ planetarum accidentibus eorum saluat apparentias. In secũda

vero de octaua sphera eiusq motu tāto magis
quia ad eius motum oim planetarum preter lu
nam: mouent auges ibi Octaue sphere: circa fi
nē cperte. In determinādo de accidētib⁹ ⁊ pas
sionibus planetar duo egit sicut duplices sunt
passiões hmōi pme scz vt motus ⁊ secundarie
q̄ motu causant. primo igit de motu determi-
nat: secūdo de passionib⁹ secūdis ibi planeta dr
dure ct⁹. Itez pmo quinq facit pmo nāq agit
de motu solis scdo lune. ibi Luna habet orbes
tertio triū superior: ibi. Quilibet triū supiorū
quarto veneris: ibi Ven⁹ hz orbes. quito Mer
curij ibi. Mercuri⁹ hz orbes q̄nq. ¶ Sed quis
rōnabiliter dubitabit quare a sole theoricalē i
choauit determinationem: ⁊ nō obseruauerit re
ctū ordinē inchoādo. s. a prio quo ad naturaz et
altiori ⁊ a Saturno ⁊ ita ad inferiores pcedere
planetas: vel a pmo quo ad nos vt a luna nob
primiore. quū ergo ichoaret a sole q̄ neq quo
ad nos neq nature prior ē rectū ordinē minime
obseruasse visus est. ¶ Ad qd rūdetur autorē
ordinate pcessisse a sole ichoando. Cuius ordi
nis duplex est rō quar pria: qr a nobis faciliori
bus ac notiorib⁹ ex snia phy. plogo phy. tex.
scdo/doctrina inuiū dz habere. et. y meth. tex.
pmo theoricalis autē de sole scia inter reliquas
facilior ē: quia pauciores orbes sol hz ⁊ motib⁹
paucioribus mouetur: tale nāq facilius est iō
nāq theorice difficiles sunt quis de motib⁹ pla
netarū diuersis orbiūq plutalitate determināt
¶ Secūdo qr theorice alie a sole hanc psuppo
nūt oēs quidē planete in motu a sole regulant:
in luna q̄dē augē deferētes a sole motu regulā
tur: ab eodē in. supiores i motu epi regulā acci
piūt. Ven⁹ simul cū sole hz mediū motū sicut et
augē. Mercurij quoq mot⁹ medi⁹ ad partem
zodiaci eandē ad quā ⁊ sol terminat. vn ppter
hanc cām i tabulis nulli⁹ errātis astri ver⁹ mo
tus haberi poterit medio solis ignorato motu
quū igit oēs planete i motu hūt ad solis motū
alligantiā eiūq supponūt: pfectā eorū noticiam
nullus hēre poterit nisi de sole pus hēat determi
natione. ¶ Altera rō. qr a nobilioub⁹ ordinate
pcedendo debet fieri inceptio: nobiliora namq
ceter equis pora. Inter oēs aūt stellas sol no
bilis est ⁊ dignissim⁹: prio rōne actiōis: agit nā
q plusq planeta aliqs i hec iferiora: nō īfluen
tia tm vez sensibiliter lumine motuq vt i aere
eo nāq accedente caliditas: recedēte vero frig⁹
causat p motum nāq eius in zodiaco ver estas
autumnus hyemsq causatur: dies quoq ⁊ nox
mēses ⁊ annus p eū distinguunt In metallis etiā
q̄dā nāq eorū solis absentia coagulant: ⁊ q̄daz
prima gignūt. i herbas nā eius accessu generant
recessuq corrūpūt In hoies quoq aliaq aīan
tia eo nāq oriēte hec surgūt: ascēdēte i opere p
grediūt ut. descēdēte minuunt ⁊ occidēte reuer
tunt: ex snia albumasaris pma itroductorij ei⁹
Oria cap. 1. ⁊ nō solū i iferiora hec agit: verū etiā
in superiora lumine ea impatiēdo sicut apparet
de luna q̄ ipedita solis lumē accipere eclypsim
patit: ⁊ i motu a sole regulāt: vn optime Haly
abēragel dicit in pria parte iudicior in capi. de
sole. Sol ē melior ⁊ nobilior oio⁹ planetis ⁊ al
tior i nobilitate: qr natura sua operat in oēs na
turas ⁊ i eo nulla: cum igitur ita ceu dictū ē sit
cōcludēdū erit solē oibus nobiliorē esse stellis.
¶ Secūdo sol oib⁹ aliis rōne magnitudinis ē
nobilior: ē nāq oi alia stella maior: cū cōtineat
terrā cēties sexagesies sexies ex snia alphraga
ni. Cū stelle prime magnitudinis que post solē
omnia astra superent eam cēties minime tene-
ant eodē referente: quū igitur q̄to aliquid ma
tus tanto sit vigorosius: concedēdum est solem
qualibet alia stella pfectiorē ⁊ digniorē. ¶ Ter
tio ex loco quanto nāq locus alicuius est nobi
lior ipm pfectius ē vt ex pmo celi mundiq ac
cipi pōt: loc⁹ nāq locato pportionatur. Solis
aūt locus nobilior ē quia medi⁹ inter oēs plane
tas: tres nāq eorū supius: tres quoq hz iferi⁹:
ipe vndecūq numeratio ichoet: mediū et q̄rtū
occupās locū: ⁊ hoc iq̄t i pallegato loco dictus
Haly. Loc⁹ solis q̄rt⁹ ⁊ medius ē iter loca pla
netar sicut Rex sapiēs q̄ ponit sedē suam i me
dio sui regni vt possit oia latera attingere: ⁊ sub
dit q ipe sol regit ⁊ dispēsat virtutes planet g
lumē maxie: ab ipo nāq ceu a fōte ideficiēti ce
tera sydera lumē certū e mutuare: vn dicit. De
dit marti suā militiā qr ē ppeeū ceu miles ppe
dnm. mars nāq dux ē militie. Dedit iudicia ⁊
magnanimitatē ioui. Dedit satni psiliū vt eēt
ei⁹ secretari⁹. Dedit Veneri ptātē dispēsandi ⁊
distribuēdi. Dedit mercurio scribantiā vt eēt re
gis cācellari⁹. Fecit g vt luna eēt ei⁹ nūci⁹. nā
pp velocitatē ei⁹ mot⁹ defert virtutes planeta
rū: ecce mō qr i sole iueniē cū nobilitas excellē
tia: quare nō imerito ei⁹ theoricalis snia aūce
dere oz aliis: ⁊ hec psiderās Ptholo. postq i pria
⁊ scda dictiōe Almag. determinauit de pncipijs
astronomie ⁊ motu pmi celi: a sole i tria dictio
ne ichoat theoricā lz dicat ēt i. 1. ca. eiusdem q
ignorato motu sol nō poterit alteri⁹ astri mot⁹
adipisci ¶ Ad argumētū āt i oppositū dicēdū
q i determinatiōe de motib⁹ planetar nō cōsi
derat ordo situs vt q̄s pior nature vel nobis qr
hoc nō facit aliq̄d ad doctrinā sz q̄s nobilior ⁊
cui⁹ noticia facilior ⁊ magis psupponēda q̄ oīs
magis pmouet ad hoc vt noticia ei⁹ pponat q̄
situs ordo: ⁊ qr hec oia i sole reperiunt vt dem elt
Ab eo igit ichoarūt puemēt⁹. ¶ In determi
nādo igit de sole duo agit prio nāq solis mot⁹
⁊ orbes theorice declarat. scdo reddit cām q̄rū
dā terminor q̄b⁹ p vero motu solis hādo i ta
bulis vtunt ibi Linea medij mot⁹. Itez prima
ps i duas i pria nāq numer orbiū eorūq situs
q̄bus sol defert. scdo vero eorūdē mot⁹ decla
rat ibi mouēt aūt. circa pmā duo agit prio po
nit sit⁹ orbiū. scdo vero orbiū noīa ibi. Duo ita
q pmi ¶ Dicit g prio q sol hz tres orbes ptia
les ex quor motib⁹ q̄ appet i sole mot⁹ integrat
⁊ qr diuersis mouēt motibus nō sunt continui
⁊ vni imo diuisi qr ptinuū est. v. metha. cuius
mot⁹ vn⁹ est: ver pnguant admuicē inter nāq
prias imediator orbiū supficies nihil mediat
qr tūc daret vacuū igit cū supficies dicte se tā
gāt ptigui erūt. ¶ Sz dubitat quū sint. 6. sphe
re planetarū vltra solē si sol hz tres orbes erūt
nouē sphere: qd ē ptra sniam Ptholo. 1 lib. Al
mag. ⁊ autor sphere ppe pncipiū sphere. ⁊ oiz
astrologor tm. 7. asserentiū planetar spheras
scz satur. mercu. mars sol venus mercu. ⁊ luna
ita q sol sphera p vna numeret ⁊ nō ponat hēc

tres orbes: vt dicit. ¶ Respōdet ad hoc q orbis dupliciter potest considerari ꝛ acci. primo p aggregato plurium spherarum partialium ad finem eundem ordinatarum scȝ ad mouendū planetam: ꝛ ita dicim⁹ orbes planetarum esse. vij. quia sunt. vij. aggregationes orbium: quarū q̄libet ordinatur ad motum vnius astri errantis vt. iij. orbes solis hoc modo dicuntur vna sphera per aggregationem: q: oēs habēt finem hūc solem mouere ꝛ deferre. ¶ Secūdo orbis dicitur omne corpus celeste ab alio distinctuȝ: ita q habeat motum per se etiā si nichil aliud moueat: ꝛ isto modo accepti orbes sunt plures q̄ vij. quia sunt partiales. vnde s̄m philosophos ꝛ maxime Aristote. xij. methaphisice tex. pluū. sunt hi orbes partiales. xlvij. vel. lv. s̄ȝ s̄m astrologos et precipue. Ptholo. in Almag. xxx et plures talium orbium ad finem vnum cendūt scilicet ad mouendum singularem planetam: ꝛ quia solis motus sit ex tribus orbibus partialibus iō dixit solem habere tres orbes. ¶ Unde est aduertendum q orbis est corp⁹ vnica im terminatū superficie. In medio habens centrū a quo omnes ad circunferētiam ducte linee sūt equales: ꝛ per hoc quod dr̄ corpus intelligit genus: ꝛ differt a figuris sup̄ficialibus: secūdo q: vnica continetur superficie destinguit a corpib⁹ plurium superficierum: vt sunt pyramidalia cubita ꝛc. tertio ad hoc vt differat a corporib⁹ rotundis que ꝛ si vnica contineātur superficie sūt tn̄ non perfecte rotunda vt corpus ouale lenticulare ꝛ reliqua: additum est omnes lineas a cētro ad circūferētiam esse equales: corpus nāq celeste ē sphericū pfecte: ꝛ quia orbis omīs: corpus habet pfunditatē q̄ si vsq ad cētrū procedat ita q nihil habeat intra se ab eo distinctum sicut ē terra: tūc tm̄ vnica sup̄ficie terminat scȝ sup̄iori q̄ cōuexa nominatur. si vero vsq ad ci⁹ ad mediū nō habeat soliditatem immo intra se corpus ptineat alterius nature seu distinctū ab eo vltra sup̄ficiē sup̄iorē īferiorē ꝛ itriseca habebit sup̄ficie q̄ cōcaua noīatur. mō q: omnia corpora celestia vtrāq hn̄t sup̄ficiē ꝛ cōcauam scȝ cōuexam q immo oīs elementa p̄ter terrā quia nāq omīa hmōi habent intra se corp⁹ aliud. habebūt cōcauam sup̄ficiē: ꝛ q: oīa cōtinentur ab alio sup̄iori p̄ter mobile vltimū: habebūt sup̄ficie cōuexam. ideo dictos. iij. orbes s̄m ambas situat sup̄ficies: p quoꝝ situatiōe cētꝝ mūdi / a ꝛ b aliud cētrū distās a primo imaginetur tūc posito circini imobili pede in pūcto a circulū c d ꝛ eodem ī b circulū e f depingas interiorē ꝛ minorē. tunc totū spaciū inter hos dictos circulos inclusum orbis erit supremus: cuius superficies c d cōcentrica erit. i. idē habens centꝝ cum centro mūdi centrum eni eius ē pūctus a at eius concaua superficies e f eccētrica: q: centrū eius b est distās a centro mundi. Scd̄o pes eiusdē circini immobilis in puncto b ponatur ꝛ circulus minor g h ꝛ in puncto a circul⁹ adhuc minor i k designet in quo totū spaciū īterclusū orbē īfimū represētabit cuius ꝯcaua sup̄ficies i k cōcētrica. cōuexa vero e h eccentrica erit. q̄ duo orbes inequalē habent spissitudinem nā sup̄mi ps f d est grossior pte c e ꝛ infimi g i ps grossior illi k h vt in p̄nti demōstratur figura apposita



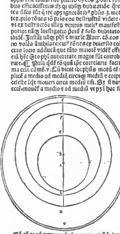
sup̄ficies e f ꝛ g h includūt spaciū tertiū orbem in vtriusq medio locatū rep̄ntās: cui⁹ ābe sup̄ficies sūt eccētrice ꝛ sup̄ b punctū descripte. Et dr̄ hic circul⁹ terti⁹: nō ī situ īmo ē scd̄s. ꝛ inter duos dictos medi⁹ s̄ȝ ordine narratiōis q: de eo tertio loco loquut⁹ ē. Circul⁹ ꝯcētric⁹ ē circul⁹ cui⁹ centrū ē cētrū mūdi: a cū qd̄ est simul ꝛ cētrū: q̄si circul⁹ cui⁹ cētrū sit est cū centro mundi dict⁹. Eccētric⁹ v̄o circul⁹ est cui⁹ centrū aliud est a centro mūdi ab ex qd̄ est extra ꝛ centrū q̄si circul⁹ cui⁹ centrum est extra centrum totius.

Deinde cum dicit.

Duo itaq primi sūt eccētrici secūdū q̄d: ꝛ vocat orbes augē solis deferētes. Ad motū ei coꝝ aux solis variat. Terti⁹ vero ē eccētric⁹ simplicit: ꝛ vocat orbis solē deferēs. Ad motū ei ei⁹ corpus solare īfixum sibi mouet. Hi tres orbes duo cētra tenēt. Nā sup̄ficies cōuexa sup̄mi ꝛ cōcaua īfimi idē cētꝝ hn̄t quod ē mūdi cētꝝ. Unī tota sphera solis sicut ꝛ alteri⁹ cuiuscūsq plācte tota sphera cōcētrica mūdo dicit esse. Sȝ sup̄ficies cōcaua sup̄mi atq cōuexa īfimi vna cū vtrisq superficiebus medij vnū aliud quod centrum eccentrici dicitur habent.

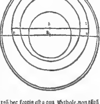
Declarat proprietatē ꝛ noīa dictoꝝ orbiū dicēs q duo p̄mi. i. p̄io dicti orbēs. s. sup̄mus infimus q s̄m q̄ sūt ecce. illō nāq qd̄ s̄m aliq̄d sūt ꝛ nō s̄m oē est tale s̄m q̄d dr̄ tale. sȝ q: hmōi orbes singuli seu declaratū est s̄m vnicā sup̄ficieȝ sūt ecce dicūtur s̄m q̄d ꝛ nō simplr̄ ecce. ¶ Et noīant orbes augē deferētes. p quo ē aduertendū q q: circul⁹ ī medio ex̄is s̄m nullā sup̄ficiē est descript⁹ ī cētro a: seq̄t q nō eq̄lr̄ s̄m oēs ptes distat ab a: si nāq eq̄ distaret ab a: illō esset cētrū ei⁹ ex diffōne circuli p̄io elemētoꝝ. vnus igit ei⁹ pūct⁹ ab a maxīe distat: q̄ erit ī pūcto. l. īfimi pte grossa ceu ifra mathematice ꝯcludāt pūct⁹ igr̄. l. dr̄ aux grece qd̄ idē sonat q maxima

elevatio latie/ vt remotio a pũcto a/ cẽtro mũdi qui qd pp hoc qꝛ ſp ẽ i pte groſſa iſimi ⁊ ſupmi ſubtili ⁊ ẽz ꝙ he ptes ſũt diuerſis locꝭ i zodiaco ita aux erit in locis illis diuerſis. nã ad motum eoꝝ tm̃ aux ſolis variat̃ augẽ ſolis deferentes noiati ſũt. Terti⁹ ꝟo orbis eccẽ. ẽ ſimplr qꝛ non p vnã ei⁹ ſupficiẽ imo p oẽs ⁊ ſine limitatione vt dcm̃ ẽ ſupra. Et quõ ſolare corpus ſit huius ps dẽſior i eo inxũ ⁊ ꝯtinuatũ ſeu i tabula nodus: ita ꝙ niſi ad hui⁹ orbis motũ mouet̃ orbis dict⁹ ẽ ſol deferẽs. Cõcludat̃ igit̃ hos .3. orbes duo hr̃e cẽtra. Nã ꝯuexa ſupficies c d ſupmi ⁊ iſimi ꝯcaua i k hñt cẽtꝝ mũdi a ⁊ qꝛ he due ſupficies aggregãt ⁊ t̃minãt totũ orbiũ aggregatũ ſeqt̃ totũ aggregatũ ex trib⁹ his ſpheris ſeu totũ aggregatũ ex oib⁹ ſpheris cuiuſqꝫ alterius planete i quo ſili mõ orbes diſponũt̃ mũdo eſſe cõcẽtricũ: at ſupficies e f ſupmi ꝯcaua mediqꝫ ꝯuexa atqꝫ g h iſimi ꝯuexa ⁊ medĳ ꝯcaua cẽtrũ b eccẽ. hñt qre oẽs q̃ttuor eccẽtrice ſũt. ¶ M m totã aſtronomoꝝ fere vniuerſitas ⁊ modernoꝝ ꝑcipue p eccẽtricoꝝ poſitionẽ planetaꝝ ſaluant apparẽtia: vñ eccẽtric⁹ orbis ẽ ꝑncipiũ ſine quo apparẽtie ſaluari nõ pñt: lõ oꝫ eos ꝓbare rõnibus efficaciſſimis: ſꝫ qi abſqꝫ dubitatiõe q̃rentes ſilẽs ſũt q̃ tre opꝫ ignorãtib⁹ phũs .3. metatex. prio rõnes lõ prio eos deſtruẽtiũ videre oꝫ vt ex deſtructõe illaꝝ veritas meli⁹ manifeſtet̃ potior nãqꝫ iueſtigatio ꝑoriũ ẽ ſolo dubitatorũ ibidẽ. Inſtãt nãqꝫ phl ⁊ maxĩe Auer. cõ. eos oi no volẽs ãnihilare: cui⁹ rõnes ex diuerſis collectas locis adducã que tãto maiorẽ videt̃ efficaciã hr̃e q̃to phi auctoritate magis ſũt corroborate. ¶ Pria q̃dẽ rõ quã ipe correlarie facit ꝑma celi. cõmẽ. v. Cũ dicat ibi phũs motũ eẽ triplicẽ a medio ad mediũ circaqꝫ mediũ ⁊ corpus celeſte iq̃t moueri circa mediũ tm̃. Sꝫ ſi darent̃ eccẽ. mouet̃ a medio ⁊ ad mediũ vt pꝫ i hac fig.



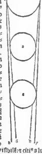
Nã cũ ec. nõ remoueat̃ eq̃ a centro mũdi immo vna ps mag; elõgat̃ alia: vt ps c exñs i auge remotior ẽ q̃ ps d i oppoſito aug; linea a b c lõgior exñte linea a d vt ĩfra demõſtrabit̃ ſequit̃ q̃ñ ps c erit i d cẽtro mũdi magis fiet ꝓpiq. et ita mouebit̃ ad mediũ: ⁊ q̃ñ ps d erit i c mota ⁊ elõgata erit a medio: nõ igit̃ bñtur eccẽtrici ⁊ ꝯfirmat̃ qi qd ad mediũ mouet̃ ẽ graue: qd ꝟo a medio ẽ leue: corp⁹ celeſte ex ſnia Ariſto. i eodẽ ꝑmo tex. xviij. neqꝫ graue ẽ neqꝫ leue: nõ igit̃ mouebit̃ ad mediũ neqꝫ a medio: neqꝫ ex ꝯñti eccẽtrici dant̃. ¶ Scda rõ eiuſdem in ſcdo de celo cõ. xxxij. Celũ vt ibi ꝓbat Phi. pfectã hꝫ ſphericitatẽ: ſꝫ orbes augẽ deferẽtes q̃ ꝯñter pp eccẽtricos ponũt̃ nõ hñt pfectã ſphericitatẽ: orbꝭ nãqꝫ ſupmi ps d e q̃ pars c groſſior ẽ: iſimi ꝟo pars f g groſſior q̃ ps h cũ igit̃ nõ habeãt eq̃lẽ ſpiſſitudinẽ nõ erũt ſpherici pfecte nõ igr̃ dant̃ neqꝫ eccẽtrici ex ꝯſequenti. ¶ Tertia eiuſdem in loco eodẽ rõ. Si eccẽ. darent̃ vacuũ eẽt corporũqꝫ penetratio: quoꝝ i phia vtrũqꝫ icõuenit et a philoſopho q̃rto phyſi. iprobatũ: quũ ei augẽ deferẽtes ſint corpa naturalia hñt motũ ꝑmo de celo ⁊ ſcdo phy. aliter nõ haberẽt opationẽ i natura ⁊ ſic eẽnt fruſtra cõtra phm̃ pmo celi: opꝫ igit̃ ꝙ pars vnius groſſa vt d e moueat̃ ad e locũ ptis ſubtilis ⁊ quũ locus ille nõ poſſit capere totã illã ptẽ dabit̃ corpoꝝ penetratio: eodẽ mõ ps c tenuis ferret̃ ad locũ d e maiorẽ quẽ cũ totũ occupare nequeat vacuus remanebit locus. ¶ Quarta rõ in cõ. 35. eiuſdẽ: phũs volẽs ꝓbare regularitatẽ celi dicat ꝙ itelligit de prio orbe q̃ ſphere planetaꝝ ꝓpter pluralitatẽ motus ineq̃liter videt̃ deferri: vult igit̃ phũs ineq̃litatẽ mot⁹ q̃ apparet i aliis ſpheris nõ eẽ ꝓpter eccẽ. imo ꝓpter plurib⁹ moueri motib⁹ ponere q̃ eccẽ. ẽ cõtra intẽtionem phi. ¶ Quinta rõ in eodẽ cõ. Idẽ eſt totius partiſqꝫ locus .3. ⁊ .4. phyſi. ⁊ de celo ꝑmo. Loc⁹ aũt toti⁹ ſphere planete centrũ eſt mundi celũ nãqꝫ quarto phy. cõ. xliij. p cẽtrũ locat̃ quare cẽtrũ mũdi erit loc⁹ et non cẽtrũ eccẽ. ⁊ ꝯñter nõ erit eccẽ: ſiplicat nãqꝫ eccẽtrici cẽtrũ eẽ centꝝ mũdi. ¶ Sexta rõ ei⁹ ſcdi cõ. lxij. Quãto celũ magis a prio diſtat tãto plurib⁹ mutatiõib⁹ mouet̃ ⁊ actionib⁹ vt ibi vult phũs vt ſuã adipiſcat̃ pfectionẽ: ſol magꝭ diſtat q̃ Saturn⁹ Juppit̃ ⁊ Mars q̃ deberent moueri plurib⁹ motib⁹ q̃ ſꝫ Alma. ⁊ theoricas pauciores hꝫ: aſtrologi q̃ cũ ec. ſaluare volẽtes ea q̃ apparẽt veritati oppugnãt. ¶ Septima rõ in eodẽ cõ. 35. ⁊ 22. metha. cõ. 45. Si ẽ eccẽ. hñs aliud centꝝ extra cẽtꝝ terre circa qd mouet̃ ibi erit alia t̃ra ab iſta cẽtrũ ec. circuens: celũ nãqꝫ oẽ circa terrã mouet̃ ex q̃ oẽ motũ philoſophus de motib⁹ aialiũ idiget q̃eſcẽte: ſꝫ alia exiſtẽte terra erit ali⁹ ignis ſcdo celi: qꝛ ſi vnũ ꝯtrarioꝝ eſt i naturã multiplicatũ ⁊ reliquũ: igne ⁊ terra multiplicatis iter medĳs multiplicãt̃ elemẽta: vt ibidẽ ſcdo celi Ariſt. corpib⁹ nãqꝫ celeſtibus ⁊ q̃ttuor elemẽtis multiplicatis multiplicatur mũd⁹ hec nãqꝫ. v. corpora mũdi veniũt ad itegritatẽ ꝓpe ꝑncipiũ ꝑmi de celo: quare ſi eccẽ. eẽt plures erũt mũdi. imo q̃t eccẽ. tot mũdi vltra iſtũ pñtẽ qd phũs i dicto ꝑmo p longũ proceſſum iprobat ⁊ negat. ¶ Octaua rõ ſcdo celi cõ. xxxij. ⁊ xij. metha. cõ. xlv. ſi darent̃ eccẽ. eẽnt difformis ſpiſſitudinis. quare cũ ps ſubtilis veniet ad locũ ptis groſſe: ⁊ totũ illũ locũ occupare non poſſet opoitet imaginari quedam corpuſcula ſubtilia aerea vacuitatẽ iſtã replẽtia: q̃ q̃m oĩm aliud nõ habebunt in natura eruntocioſa qd falſum ẽ ⁊ cõtra philoſophum primo de ce

lo tex.xxxii.z.iii.de anima tex.lx.z pmo cõ.secũ dum etha. ¶ Nona z vltima ratio quã mihi fecit quidã subtilis hũius etatis z noster cõterraneus Auer. imitator augẽ deferentes orbes ieq̃les ponũt spissitudinis ad deferendũ augẽ vnde quia i vna parte sunt grossiores magis faciunt distare: sed cum aux sit maxime a centro terre distãs punct⁹: quã distãtiã causare sufficit ps grossa ifimi. oppositũ vero augis ẽ pũct⁹ maxime ppinquus terre distãtia tñ a pte subtili ifimi causat quare ifimus orbis ad augem augisq̃ oppositũ ferẽdũ sufficiens est z supremus nõ nisi ad vacuũ replẽdum ponit spissitudinis difformis quod ẽ ociosum. ¶ In oppositũ est pmo astrologorũ pnceps Ptho.ii. Alma. vbi in dictiõe.3. i sole ponẽs eccẽ. saluat q̃ de eo videt z i alijs sequẽtib⁹ de alijs planetis. Similit albategni: thebith chore: almeõ albumasar: alyabenragel: alcabiti⁹ nec nõ expositor Ptho. aly rodoham: z oẽs antiq̃ fere: z moderniores oẽs vt autor i tex. z i alijs oib⁹ theoricis Johãnes de sacrobusto. in. 4. sphere tractatu Johãnes de regio mõte Alfonsus i ei⁹ tabul' Albert⁹ magnus Petrus de apono dria⁹ cõciliator. z q' plus est cõ. Auer. licet hui⁹ sententie psidus fuerit aduersator in pmi metheororum pricipio vbi volẽs dare cãm maioris calefactionis solis i estate q̃ i hyeme. d. q' põt eẽ pp maiorẽ ppinq̃tatẽ solis ad terrã i estate q̃ in hyeme pp eccẽtricũ z postea addit q' cã hec nõ est vera quũ ex eo poti⁹ sequat oppositũ: nã aux ẽ in septẽtrione z qñ sol ẽ i ea magis elõgat a terra z plus calefacit: quum tñ sm hoc minus deberet calefacere: reprobat q̃ cãm p positionẽ eccẽtrici z augẽ eẽ in septẽtriõe: z subdit q' eccen. ponere necessitamur p ieq̃tatẽ mot⁹ solis i zodiaco cũ i vna ei⁹ medietate veloci⁹. tardi⁹ vo i alia moueat vt i scda rõne pro hac pte pbabo. Silr idẽ Auer. 2. celi cõ. 32. post q̃ fecit rõnes eccẽ. destruẽtes addit ↄcludẽs verba hec. Quare incõueniẽs ẽ ponere hec in illis corporibus et nihil est illud qd ponit in libris mathematicorũ nisi hoc qd appz de luna de eclypsib⁹: z forte ipossibile est inuenire astronomiã ↄsequentẽ his que appent in luna. sine orbe eccentri. Videt q̃ sibi ipossibile quod de eclypsi appet sine eccentrico saluari ceu i. 3 rõne cõfirmabo. ¶ In hac questione ne nimis longus lectoribusq̃ fiam tediosus vnicam tñ conclusionem eccen. dari immo eis absq̃ apparẽtias saluari ipossibile pbabo. Cui⁹ rõ pma quã a Ptho. in. v. distictione Alma. ca. xiiii. z. xvi. accepi. Stelle errãtes sol z luna pcipue: qñq̃ maiorz qñq̃ minoris videt q̃titatis z dyametros maiores videri et qñq̃ minores: oi hoc efficẽ potẽte remota cã experimur q̃re qñq̃ nobz ppiq̃ores: qñq̃ vo sit remotiores: qd nõ nisi p eccẽ. circulũ accidit. Si eñ eoz orbes eẽnt ↄcẽtrici: a tra sp eq̃ distarẽt quũ eñ diametri solis z lune visibiles nõ sint semp eiusdẽ q̃titatis vt i dictis locis pbat Pto. cõcludit ec orbis. ¶ Scda rõ q̃ idẽ Ptho. 3. dictiõe cap. 3. ec. dari ↄcludit z epiciclũ. Planete oẽq̃ celeste corp⁹ regularit dz moueri: vt i pncipio phisice pbaui. Sz sol i vna medietate zodiaci q̃ est a principio arietis ad finẽ vsq̃ virginis tpe mouet lõgiori q̃ i reliq̃ q̃ a pncipio libre adusq̃ terminũ piscilũ finit: igr in pria medietate zodiaci maior portio de suo orbe itercipit q̃ i reliq̃ si i eccẽ. regularit mouet i tpe maiori partẽ faciet de eo lõgiorẽ. q̃re linea secãs zodiacũ in binas medietates: z per ↄsequẽs trãsiens p centrũ mũdi secabit circulũ solis i ptes ieq̃les: q̃re p illi⁹ orbis cẽtrũ nõ trãsibit: z ex ↄñti centrũ ei⁹ aliud est a cẽtro mũdi: vt supra centro a: zodiaco: b. c. ducta diametro ita q' b sit pncipiũ arietis z c libre pncipiũ descriptio declarat. Pto. sicut p ipm z aũ ipm alios visũ ẽ medietatẽ supiorẽ / b / c / zodiaci longiori tpe solem pagrare q̃ / c / b / iferiorẽ. q̃re si i orbe suo dz regulariter moueri diamet zodiaci b a c diuidit ec. i pũctis d z e i ptes ieq̃les: ita q' maior portio sit: d e: supior q̃ iferior diuidat: igit ec. i ptes eq̃les i pũctis f z g z ducat linea f g q̃ eq̃distet linee: b e: notũ ẽ p diffõnem diametri lineam f g p cẽtrũ circuli trãsire qd sit h: b igitur circuli solis cẽtrũ a cẽtro mũdi remouet. q̃re solis defcrẽs ec. erit



Et rõ hec fortis est a qua Ptholo. non tãtũ in tertio z. iiij. eiusdẽ capi eccẽ. dari ↄcludit z epiciclũ verũ etiã cẽtri ec. a cẽtro mũdi distantiã q̃ eccẽtricitas cõiter dicta ẽ locũ augz solis: spissitudinẽ seu diametrum epi. z alia vtilia venatur ¶ Et rõ hec Auer. coegit i pncipio pmi libri metheoro. ad faciendũ eccentricũ in sole quando dixit q' propter inequalitatem motus solis i centro totius oportet fateri centrum mundi nõ esse centrum orbis solis: quum supra centro ei⁹ moueatur equaliter. z ita in centro mundi inequaliter: vt idem tertio capitulo eiusdẽ dictionis demonstrat. demonstrationez cuius faciam infert⁹. ¶ Tertia ratio que a luminarum eclypsibus accipit euidentiam: quam ex. v. dictione Almag. Ptholo. accipio. psupponens quod ex xxii. z xxvi. pme pspectiue haberi potest quãto corp⁹ lucẽs maius opacũq̃ minus magis appropiquãt. opacũ a lucido illuminatur pl⁹ intẽsiue z extẽsiue z vmbram causat minorẽ. Nã ab a corpe opaco miore z / b / luminoso ductz lineis a corpore luminoso opaco tãgentibus / e d z e f causabitur vmbra d f luminoso vero appropinquante et lineis / c / g / e / h / pportionalib⁹ vmbra g / h causabit minor vmbra d f qd ẽ ppositum.

Quo stãte eũ i sole eclypsis ex iterpositione lune inter solem aspectum q̃ʒ nostrum cõtigat: luminaribus in aliqua sectionũ draconis morãtibꝰ vel prope accidit: vnde q̃to magis approximquant his sectionibus maior portio solis eclypsatur. longiori durat tẽpore: ac plori parti terre contingit diuersitate aspectꝰ non variata modo ꝓbat Ptole. vt cõprehensium est plurium luminaribꝰ in eodẽ situ sectionum manentibꝰ ⁊ aspectꝰ diuersitate eadẽ semꝑ seruata: aliquas eclypses lõgiori tempore durasse i pluri parte terre cõtigisse maiorẽ solis portionẽ obscuratã eẽ q̃ȝ in aliis quare eclypsi maiori solis q̃ est maiꝰ luminare a luna magis remotꝰ erat: vñ luna vmbram causabat maiorẽ per declaratũ ꝓsuppositũ. ¶ Etiã ex quo solis portio maior obscuratur minorẽ hȝ diametrũ visibilẽ: ⁊ citiꝰ a luna abscõdibilem: ⁊ sol a luna magis dist at tũc: q̃ oia eccẽ. cõcludũt circulũ si solis nãq̃ȝ et lune circuli cõcentrici essent: ⁊ a terra et consequẽter ad se inuicẽ eq̃distarent. Haud alter ꝑ lunarem obscurationẽ idẽ manifestatur. causatur nãq̃ȝ obscuratio hec a terra inter luminaria posita existentibus nãq̃ȝ luminaribꝰ quo ad sectiones in simili situ q̃sq̃ȝ est visa luna velociꝰ eclypsari ⁊ maiori tpe eclypsatã durare quare tũc vmbrã terra ingreditur maiorẽ: terra aũt vmbrã maiorẽ causare nõ potest sole sꝑ equaliter ei ꝓximo: quare sol a terra inequaliter remouetur per eccẽ. circulũ vel põt esse: q̃ q̃to vmbra hmõi magis elongatur: tãto minoratur: et tũc q̃ñ est eclypsis maior luna maiorem terre ingreditur vmbrã: ⁊ consequenter terre magis ꝓpinqua quod quidẽ in luna epiciclum ꝯcludet: vt in theorica eiꝰ ostendetur. ¶ Et hac rõne cõmen. ij. celi cõmen. xxxij. motus est ad eccẽ. concedendũ q̃ñ dixit hoc qḋ apparet in luna de eclypsi fortasse absq̃ȝ eccẽ. circulo saluari nõ põt. he tres rõnes apud me efficaciam habent non paruã. q̃ ꝓcedũt mathematice ex sensibilibus ⁊ licet Ptolemeꝰ plures in libro Almagesti faciat iste ꝓ nũc sufficiãt. ¶ Sed quoniã aliqui sunt qui rationes demonstratiuas capere nõ sunt sufficientes. ne eis dubium videatur eccen. esse ꝓbabilem ponam ratiõeȝ. Stelle oẽs cum semꝑ in se vniformiter maneãt effectũ nouũ causare non possunt nisi inq̃tum diuersimode se habent respectu locorum ⁊ aliorum: vt q̃ñ sunt in locis diuersis diuersa producũt. item q̃ aliquando appropriãt summitati capitum ⁊ tertio quia aliquando terre magis sunt proxime: si nãq̃ȝ terre semper equaliter appropinquarent: in effectibus tantam diuersitatem minime causarent: quod esse non potest sine eccẽ. circulo seu epi. ¶ Rationes modo Auer. que fortiores q̃ contra hanc materiam fieri possint breuibus annihilabo. ¶ Ad primam quando dicitur celum



tantum circa medium defertur: ⁊ non a medio neq̃ȝ ad medium: dico q̃ verum est per rectã lineam: motus danq̃ȝ per rectam lineam qui proprie rectus nominatur tm̃ elementis competit: ⁊ hoc patet ex sentẽtia Aristote. ibi qñ diuidit motum simplicem et rectum in motũ a medio ⁊ ad medium et inquit talem motum inesse elementis: et non quicunq̃ȝ motus a medio: et ad medium tm̃ elementis debeatur: et a celo excludatur. ⁊ ita licet eccen. moueatur a medio: atq̃ȝ ad mediũ nõ sit per rectam lineam: immo potiꝰ circularis motus debet nominari: et ad confirmationem quando dicitur q̃ mouetur ad medium: vel a medio verum est per rectam lineã graue est vel leue. celum autem cum neq̃ȝ sit graue neq̃ȝ leue non mouetur taliter vt dictum est.

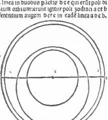
¶ Ad secũdã ꝯcesso celũ ꝑfectã habere sphericitatem negatur augem deferentes non esse huiusmodi: sphericum nãq̃ȝ est corpus habens centrum a quo omnes linee ad circunferẽtiam ducte sunt equales: ⁊ sic est in his orbibus: superficies nanq̃ȝ concaua infimi sup̃miq̃ȝ cõuexa eq̃distant a centro mundi eodem modo conuexa infimi et concaua supremi a centro eccen. equaliter distant quare manifeste patet sphericitatem habere completam. tunc enim non essent perfecte spherici quando aliquam eminentiam in superficiebus dictis haberent et depressionem qḋ non est. verum est tamen q̃ non vniformis spissitudinis: vt ipse deducit cum sint in altera parte grossiores q̃ in reliqua. ⁊ quia Auer pessimꝰ mathematicus nesciuit distinguere inter sphericũ ⁊ equispissum: ex quo sunt non equaliter spissi hi orbes innuit eos nõ esse sperícos perfecte. ⁊ ideo mirabiliter deficit. ¶ Ad tertiam negatur aliquod eorum sequi inconuenientium: ⁊ quando dicitur deferentes augẽ sunt inequaliter spissi ⁊c. concedatur verũ est tamẽ q̃ tanta est grossities vnius q̃ta alteriꝰ: ⁊ tenuitates eodem mõ adeq̃te ⁊ tũc cũ pars grossa infimi sit cũ subtili supremi ⁊ sup̃mi grossa cũ infimi subtili et motu mouentur proportionali q̃ disiungentur nunq̃: ⁊ occupant locum equalem ambe partes coniuncte: vnde cum ad locum subtilis partis infimi non tm̃ veniet pars eius grossa: immo ad locum totuȝ subtilis ⁊ grosse simul iũctarum venient alie partes ⁊ totum occupabit illũ: non ergo precise vna pars occupabit locum partis opposite: immo vtraq̃ȝ pars opposita vtriusq̃ȝ alterius locum obtiebit: que cũ inter se sint equales: ⁊ loca eorum nõ dabitur vacuum: neq̃ȝ corporũ penetratio: vt ipse credat probare. ¶ Ad quartam concedo non esse intentionem philosophi ponere ec. cum astrologi sui temporis nõ adhuc notitiã eius habuerunt. sm̃ quorum sententiam ipse loquitur. Etiam ratio non concludit: licet enim philosophus dicat causam irregularitatis esse pluralitatẽ motuum: nõ tamen excludit eccẽ. nam etiã eccẽ. ponẽtes dicunt inequalitatis motuũ in planetis causam esse eccentricũ cũ motuũ multitudine simul. vñ eccen. nõ excludunt multitudinem motus causam esse. ¶ Ad quintã: quãdo dicitur idẽ est totꝰ partisq̃ȝ locꝰ verificatur de loco cõmuni non autem de proprio. quia cum locꝰ proprius sit equalis corpori locato. si locus proprius idem esset totius et pars

tis toti ꝛ ꝑti equalis: totū parſq̃ adinuicē equarenē cōtra vltimā pꝛimi Euclidis cōceptionē. Idem eſt igitur cōis loc⁹ toti ꝛ ꝑti cōpetit ꝛ cū locus cōis corpoꝝ celeſtium ſit oim centrorum aggregatū ex cētro.ſ.mūdi ꝛ eccē. nō ſeqtur inconueniēs. Licet tenēdo corpora celeſtia nō locari ꝑ cētrū.ſꝫ ꝑ vltimā ſupficiē corpis ꝯtinentis: vł ꝑ ptes: vt eſt opinio beati Thome et aliorū in.iiij.phy. Auer.nō ꝓbat intētū. ¶ Ad ſextū vr ex ſnia Ariſto.ij.celi loco allegato. Eniuꝫ daꝫ ordo multiplex. quedā em̄ ſūt ſine motu et actiōe ſuā hñtia ꝑfectionē. vt pꝛimū oim deus bñdictus. Scdo aliqua etiā ſimplici actiōe ſuā acqrunt ꝑfectionē: vt pꝛimū mobile qđ ſimpliter vnico mouet motu.ſ.diurno. Tertio ſūt alia q̄ ad hoc vt ſuā adipiſcāt dignitatē pluribꝰ mouenē motibꝰ: q2 ſūt duobꝰ ꝓmi gradibꝰ entium imꝑfectiora vt.3.ſupiores. Quarto ſunt aliqua entia imꝑfectiora q̄ lꝫ paucioꝛibꝰ motibꝰ mouenē: nō m̄ totā acquirūt ꝑfectionē. vñ melius eſt totā ꝑfectionem hr̄e pluribꝰ mutationibꝰ q̄̄ paucioꝛibꝰ ei⁹ ꝑtē ſolū: ꝑfectior nāq̃ē hō q̄̄ aial irrōnale. lꝫ hēat plures actiōes. q2 vltra illā hꝫ opationē intelligēdi qua maiorē adipiſcit ꝑfectionē q̄̄ aial: ꝛ eodē mō ꝑfecti⁹ aīal q̄̄ plata lꝫ aial vltra opatiōes plāte hēat actionē ſenſus: ꝛ in iſto ordie q̄rto ē ſol q̄ lꝫ paucioꝛibꝰ q̄̄.3.ſupiores mutet motibꝰ. nō tñ q̄̄ tā illi acqrit ꝑfectionē. Quito alia ſūt entia q̄ nō totā acq̄rūt dignitatē: ꝛ adhuc mouent pluribꝰ actionibꝰ: vt tres īferiores: luna/mercuri⁹/ꝛ ſaturn⁹. ꝛ hec eſt reſpōſio tenēdo cū phis q̄ altior ſtella et orbis ſit nobilior. q2 nobiliſſio ꝓpinqor. ꝛ ita.3.ſupiores nobiliores q̄̄ ſol ꝯcedēdū ē ¶ Attn̄ ſi vellem⁹ tenere aſtrologos q̄ ſol lꝫ īferior ſit: eis dignior ꝯcedat q̄ moueē paucioꝛibꝰ motibꝰ: q2 ꝑfectior ¶ Sꝫ q̄ haꝝ opinionū verior ſit. dico ponendo int̄ phōs ꝛ aſtrologos ꝯciliationē: q̄ phi exñtes artifices rōnales magis rōne ꝯcludūt q̄ ī rei veritate ē.ſ.q̄ altior planetaꝝ ꝛ pꝛio ꝓpiqor ſit dignior. Aſtrologi ꝟo q̄ ſūt magꝫ ſeqntes ſēſū artifices ꝯſiderāt planetas ſm q̄ ex eis effect⁹ ꝓducūt. vñ vocāt nobiliorē q̄ nobiliori mō agit: ꝛ ſenſibili⁹: ꝛ q2 ſol ē hmōi dicūt ſolē nobiliorē īter oēs alios breuit̄ dignitas aſtroꝝ: ſi ꝯſideratur ēentialit̄ tūc altior ſtella ꝛ orbis ē nobilior. ꝛ mō iſto ꝯſiderāt eā nāles At ſi ꝯſideret quo ad opationē ille q̄ ſenſibili⁹ vt dictū ē agit eſt nobilior: ꝛ hmōi ē ſol ceu dicūt aſtronomi. ¶ Sed ſubtilis ītellect⁹ ꝛ ſpeculatiu⁹ adhuc poſſet dubitare. Opatio inſeq̄t eſſentiā. vñ eſſētiis arguitur nobilior opatiōe ꝑfectiori: ſi ḡ ſol hꝫ opationē perfectiorē q̄̄ ſaturn⁹: q̄r nō erit eo eſſentialiter dignior? Ad qđ dr/ q̄ opatio duplex ē: ſenſibilis.ſ. luic ab aſtris ꝓducta ꝛ motu: ꝛ hec in ſole q̄̄ ī aliis aſtris ꝑfecti⁹ ē: tū q2 maxim⁹ aſtroꝝ tū ēt q2 nō tm̄ a tra diſtat q̄ non poſſit agere: neq̄ tm̄ appropinquat q̄ tarde moueatur: q2 q̄̄to ſphera ꝓpior ē terre/ ſpaciū deſcribit tanto minus: nō ſol ē ī medio plāetaꝝ vt ſupra dictū eſt. Scda opatio plāetarū ꝛ ſyderꝝ fixorū ē ꝑ eorū influēciā: ꝛ hec nobilior ē in ſaturno: q2 ei⁹ effect⁹ ſūt durabiliores q̄̄ in ſole. ꝛ q̄̄to planeta e ſt ſuꝑior tāto perfectiorē ꝛ diuturniorem hꝫ opationem. Licet ergo in ſaturno pꝛima operatio non inueniatur modo perfectiori q̄̄ in ſole: iuenitur tamē ſecunda que in eo perfectiorem concludit eſſentiā: hec materia de nobilitate aſtroꝝ lꝫ nō ſit multū ad ꝓpoſitū: ꝓ ꝯplectioꝛi m̄ doctrina ꝛ ne q̄rendi loc⁹ in aīo legētis remaneat. in parte iſta breuibus ꝑcurrere nō recuſaui. ¶ Ad ſe ptimā dr q̄ ꝛſi eccē. aliꝰ hēat cētꝝ a cētro mūdi: nō tñ reqrit aliā ibi eē terrā: ꝛ qñ dr ſi celum moueē terra ī medio q̄eſcit. dico q̄ verificaē tm̄ de mobili pꝛio: cui⁹ rō q2 cū ex ſnīa phi pꝛio de celo extra ꝑmū orbē nihil ſit neq̃ corp⁹: neq̃ locus/nec tps/neq̃ vacuū/neq̃ ēt mot⁹ ꝛ oī motū egeat q̄eſcēte opꝫ q̄ pꝛimū mobile moueaē tm̄ terra ad ei⁹ motū q̄eta: orbes ꝟo reliqui ex quo extra hñt q̄eſcēs.ſ.orbē ſupiorē.ſ. q̄ nō mouet eodē motu ꝛ ſi eccē. nō tm̄ q̄eta terre ī eorū motu indigēt: ī motu nāq̃ ec. ſolis q̄eſcunt orbes deferētes augē: q2 nō moueē eq̄li velocitate vt ille ꝑmū ꝟo mobile idiget q̄ete ē re ex quo reliq̄ oēs orbes motu eius ad eādē ꝑtē ꝛ equali velocitate moueē q2 ab eo rapiūē. ¶ Ad.viij. ꝑ ea q̄ dicta ſūt in ſolutione ad argumētū ēttium pꝫ rñſio lꝫ em̄ orbes augē deferētes ſint ineq̄liter ſpiſſi: q2 rñ ſꝑ vni⁹ ꝑs groſſa ē cū ſubtili alteri⁹ ꝛ ita mouēē ꝓportionalit̄ ꝛ equaē eis locus nō dabiē vacuū: neq̃ ꝯñter corꝑa illa replentia vacuitatē: licet aliq̄ cōcedāt dari illa corpora et male. ¶ Ad nonā quā eius autor demōſtrationem putat: oſtēdā eū neq̃ topice ꝓceſſiſſe: cum orbes ābo ꝛ nō vn⁹ tm̄ ad mouendū augē requirānē. nā ſine reliquo eoꝝ nō tm̄ aux nō moueretur imo nō eſſet: ꝓ quo aduertēdū q̄ duo ſūt de rōne augis. ꝑmū q̄ a terra diſtet maxīe quod a ꝑto. in tertia dictiōe Almag. elicit: ꝛ dicit autor inferi⁹ eā eſſe pūctū a cētro totius maxīe remotū. ſcōm ē q̄ firmamēto maxīe appropiquet qđ neceſſario ponit poſito ꝑmo ꝛ ecōtra: et iſto mō quarto tractatu de ſphera diffinit. ꝑmū horū.ſ.q̄ a terra maxīe remoueaē: hꝫ ꝑ ꝑtē groſſā inferioris orbis: ſi em̄ ꝑs illa groſſa nō eſſet intercepta iter punctū augis ꝛ cētrū terre aux nō maxime diſtaret ab ea: ſcōm q̄ maxīe firmamēto appropiquet ꝑ ꝑtē ſupioris ſubtilē: q̄ ꝓpter ei⁹ tenuitatem facit q̄ aux maxīe appropriet firmamēto. pꝫ igiē augē eſſe nō poſſe niſi orbis ponaē vterq̃: haud alit̄ ē intelligēdū de oppoſito augꝫ de rōne cui⁹ eſt q̄ maxīe terre fiat ꝓpinquū qđ ꝑ tenuē habeē ꝑtē infimi. iter augis oppoſitū ꝛ terrā itereptā. ſcđꝫ eſt q̄ a firmamēto maxīe recedat qđ facit ſupioris ꝑs groſſa. ꝛ ita pꝫ q̄ etiā ad oppoſitū augis duo idē requirunē orbes non ergo eoꝝ alter ē ocioſ⁹: ꝛ ſic (oppinor) huic difficili q̄ſtiōi ſatiſfactū eſſe cū laude dei oipotētis.

Mouēē aūt orbes deferētes augē ſolis motibꝰ ꝓpꝛijs ꝓportiōalibꝰ: ita q̄ ſemper ſtrictior pars ſupioris ſit ſupra latiorē inferioris. ꝛ eque cito circueūt ſecundum mutationē motus octaue ſphere: de quo poſterius dicendū erit. Poli tñ huius motus ſūt eclyptice octaue ſphere. aux enī eccētrici ſolē deferentis ī ſupficie eiuſdē eclyptice cōtinue reuoluiē.

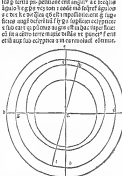
¶ Poſtq̃ ī ſupioꝛibꝰ poſuit ꝛ ſituauit orbes q̄bus totalis ſphera ſolis itegraē ī pñti ꝑcedecis

rat eoꝝ mot⁹. ꝛ circa hoc duo facit. p̄io nāq; declarat qualr mouēt duo p̄mi orbes. s. augē mouētes. Scd̄o deferēs corp⁹ solis. s. eccē. simplr ibi s; orbis solare. Dicit ḡ p̄io ꝙ duo orbes augē scz deferētes mouent̄ p̄priis motib⁹. s. motib⁹ ab itrīseco motore p̄ueniētib⁹: ꝛ nō motibus ab alio corpore extrīseco vt ē rapt⁹ mot⁹ p̄portiōalib⁹. i spaciū qd̄ fit ab orbe sup̄mo i aliquo tp̄e i eadē p̄portiōe se h; ad totū spaciū occupatū ab illo orbe: in q̄ se h; spaciū ptransitū ab orbe īfimo i eodē tp̄e ad totū ei⁹ spaciū. vn̄ tp̄e eodē cōplent eoꝝ singuli totū spaciū eoꝝ. vnde sp̄ pars subtilis supremi ꝛ infimi grossa sunt simul ꝛ nūq; disiūgunt̄. ꝛ eodē mō supremi grossa cū infimi tenui. mouent̄ dico hi orbes tāta velocitate quāta ēt ꝛ orbis octauus. s. stellat⁹ vn̄ qn̄ octaua sphera cōpleuerit suā circulationem ꝛ hi eodē silr ꝛ inequali tp̄e tn̄ hi orbes describunt spaciū p̄portionaliter q̄rū ꝛ illa. vn̄ sequitur etiā ꝙ semp̄ pars determinata hoꝝ sit tum determinata illi⁹ p̄te cōiūcta: iō qn̄ dicet̄ mot⁹ ꝛ velocitas octaue sphere in eius theorica circa finē operis notus erit etiā hoꝝ orbium motus ꝛ velocitas: ꝛ sequit̄ ex hoc ꝙ poli horum orbium sunt poli eclyptice. viij orbis qui mouet̄ ab alio orbe seu motu illi⁹ orbis mouet̄ sup̄ polis eius: ꝛ nō intelligendū ꝙ idē sint poli. cum poli sint pūcti i sup̄ficie ꝯuexa orbiū cui⁹ sint poli existentia: īpossibile ē eadē duo pūcta eē i his orbibus ꝛ i sphera octaua s; sūt in axi eadē. i ꝙ vna linea recta q̄ est axis eclyptice ꝛ etiā istoꝝ orbium trāsit per oēs nominatos polos. Verbi gratia in exēplo sit eclyptica a b cui⁹ poli a ꝛ b ꝛ axis per cētrum c transiens a c b. Si post hoc orbes augē mouētes d e describant̄ secabuntur. a dicta linea in duobus pūctis d ꝛ e qui erūt poli dictorum orbium: erunt igitur poli zodiaci a c b deferentium augem d e ꝛ c in eadē linea a d c b.



Et adde ad hoc ꝙ poli d. ferētiū augē solis sūt p̄cise sub eclyptice polis. Si nāq; ducāt̄ linee a cētro terre c b ꝛ c a p e ꝛ d trāsibūt. Et si ē ita ꝙ poli sūt simul erūt ꝛ eoꝝ sup̄ficies cū sup̄ficie. viij sphere simul. Pro q̄ ē aduertēdū ꝙ ꝛ si orbis celestis sit spheric⁹. h; tn̄ q̄sq; eoꝝ circulū maximū a polo vtroq; eq̄ distātē. poli nāq; immobiles existēt circuli vero p̄pīq̄ polis parui sūt ꝛ tarde ferūt̄. at circul⁹ multum a polis distās maxim⁹ erit velocissimeq mouebit̄: talis aūt e

est in primo orbe eq̄noctialis q̄ eq̄ distat a polo vtroq; s̄m quālibet sui p̄tē i sphera. 8. est zodiacus h̄ns. 12. grad⁹ latitudinis sub quo oēs mouēt̄ planete: nec ab eo s̄m sui quaq; discedere possūt: quē zodiac⁹ p̄ mediū s̄m latitudinē diuidit q̄dā linea circularis eclyptica noīata seu via solis ex quo sp̄ sol sub ea mouet̄: ꝛ hec ē maxim⁹ circulus a polis ābob⁹ sphere. viij equaliter distās. Intra quē circulū op; ymaginari quandā circularē sup̄ficiē cui⁹ dicta circunferētia sit termin⁹ vsq; ad terre centrū se p̄fundās: et orbes in partes equas diuidēs: et etiā ab vtroq; polo eq̄distabit: quā q̄dē sup̄ficiē imaginari oportet. q: qn̄ planeta erit in ea ex quo non pōt esse p̄cise in eclyptica dicetur esse in ea hmōi quoq; sup̄ficies dat̄ per ymaginationē in oī orbis maximo circulo p̄pter eādē assignatā causam: ꝛ etiā eā h̄nt orbes deferentes augē: quā dico esse sub eclyptica imo p̄s sup̄ficiei ei⁹. Describe an nanq; viij. sphera a b c d supra cētro e, cuius eclyptica a e: ꝛ poli b d: ducta axi b e d: et sup̄ eodē centro orbes augē mouētes f g h i designant̄: quoꝝ poli g et i: axis g e i: et erit eoꝝ sup̄ficies f h eadem vel pars superficiei a c quod si non: erit k l ꝛ tunc quum superficies equaliter distet ab vtroq; polorum vt dictum est erit distātia k f g: quarta pars illus circuli et cum a toto circulo in centro fiant quattuor anguli recti: quarte correspōdet angulus rectus. quare angulus k/e/g/ erit rectus. Item quia/b /est polus eclyptice a e: erit arcus b a: quarta pars: et per idem angulus a e b rectus: ꝛ quia omnes recti anguli sunt equales p̄ tertiā peti. petitionē erit angul⁹ a e b: eq̄lis āgulo k e g p̄s vez toti ꝛ eodē mō seq̄ret̄ āgulos a e d: ꝛ k e d: eq̄les qd̄ est impossibile. erit ḡ sup̄ficies augē deferētiū f h p̄ a sup̄ficiei eclyptice: ꝛ sub ea: ꝛ q: pūctus augis est in hac superficie: cū sit a cētro terre maxie distās vt punct⁹ f erit et iā aux sub eclyptica ꝛ in ea reuoluet̄ cōtinue.



Dubitat̄ p̄io vtrū orbes augē deferētes preter motū dictū eq̄lē motui. 8. sphere h̄eant motū aliū. ꝛ videt̄ ꝙ sic: q: oē corp⁹ naturale habet motū p̄priū ab itrīseco ꝛ naturalē q̄ nō cōpetit alteri corpori. hi duo orbes sūt corpora naturalia ꝛ nō ymaginaria: habebūt igit̄ p̄ter dictum

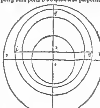
motū aliū: qꝛ dictus motꝰ est ab .viij. sphera ⁊
nō ab intrīseco. Cōfirmaꝛ qꝛ autoꝛ dicet post ꝑ
per motū horū orbiū quē hñt ꝟtute motꝰ. viij.
sphere habebūt aliū motū q̄ sit a virtute ꝓpria
⁊ motore intrinseco. ¶ Ad hoc respondetur ꝙ
duplex reperiꝛ in orbibus motꝰ: ꝓprius scilicet
⁊ raptus: motus proprius est q̄ causatur ab in-
trinseco ⁊ intelligētia orbi applicata: singuli nāqꝫ
orbes hñt singulas intelligentias in eis motus
causantes: ⁊ propter hanc causam diciꝛ propriꝰ
quia est ab intrinseco motore īmediate causan-
te hunc motum: nō aūt ab alio corpore: motus
vero raptus est ⁊ cōis qui non prouenit a moto-
re proprio orbi illi intrinsecato immo a corpore
alio ⁊ sphera superiori: vel ab intelligētia alio me-
diante corpore: qui improprie dicitur raptꝰ. mo-
tus nanqꝫ raptꝰ est violentꝰ: ad quē mobile nul-
lam hꝫ inclinationem: talis aūt in corporibꝰ ce-
lestibꝰ minime reperiꝛ vt cōiter fateꝛ: vñ diciꝛ ra-
ptus improprie quasi nō a motore intrinseco im-
mo ab alio corpore: licet ad motū illū hēat icli-
nationē quo stāte dico p̄mo ꝙ oīs orbis hꝫ mo-
tum proprium ⁊ naturalem ꝓbatur: omne cor-
pus ex secundo phy. et p̄mo celi hꝫ motū ꝓpriū
orbis est hmōi quare p̄terea oīs motꝰ q̄ ē ab in-
telligentia applicata ꝓprius est vt est notifica-
tum. Oīs orbis hꝫ ꝓpriam intelligentiam. xij.
meth. quare ꝓprium motū. Secūdo dico ꝙ mo-
tus proprius deferētiū augem solis est quo mo-
uentur velocitate spere octaue: nā hi orbes hñt
motum diurnum qui cōpletur in .xxiiij. horis: ⁊
hmōi motus eis est raptꝰ cū sit a corpe supmo.
s. a mobili primo ⁊ p̄ter hūc hñt motū aliū. s. di-
ctū quare hic erit ꝓprius. cū nō habeant motꝰ
alios: vnde est ab intelligentia appropriata eis.
¶ Et qñ argumētando diciꝛ ꝙ talis motꝰ est
eque velox motui. viij. sphere concedatur: non
tamen est ab .viij. sphera immo ab intelligentia
seu ab intelligētiis q̄ applicanꝛ eis. nō eñ ꝑpter
hoc ꝙ hmōi motus illi est equalis ē ab illo orbe
vt patet. ¶ Ad ꝯfirmationē diciꝛ ꝙ talis motus
nō est a ꝟtute. viij. sphere: neqꝫ hoc intelligit au-
toꝛ: sed est ab intelligētia q̄ ita conformatur in-
telligētie. viij. orbē moueñ immo qꝛ supra suū or-
bem habet tantā proportionē quantā intelligen-
tia. viij. supra illam. ꝙ mouet equali velocitate
sicut illa ⁊ conformitatem vel equalem propor-
tionem vocat virtutem. ¶ Secūdo dubitatur
vtrum dicti orbes augem deferētes abinuicem
equali velocitate proportionali moueanꝛ videꝛ
ꝙ non, quia vel mouētur ab vna vel a duabꝰ in-
telligentiis: non ab vna quia agēs nullum in ex-
trema pōt agere non agens in medium: vt nos-
trum est inducendo. sed inter dictos orbes est ee
cen qui non mouetur ab eadem intelligentia cū
istis ex quo vt patebit non mouetur equali ve-
locitate. ergo eadem existens intelligentia non
poterit hos duos orbes mouere. ¶ Secundo
vnum agens non nisi vnico operatur instrumē-
to vt ab oībꝰ ꝯcediꝛ: intelligētie aūt instrumen-
tū est orbis: vna igiꝛ intelligētia nō mouebit nī-
si vnū orbem. ¶ Tertio eadē potētia sup duas
minores resistētias inequalē hꝫ ꝓportionem et
sup maiorē minorē ⁊ sup minorē maiorē: vt po-
tentia .viij. sup resistētiā vt 6 ꝓportionē hꝫ sex-
quitertiā. sup .iiij. ꝟo duplā q̄ maior est sexqter-
tia. sed hi duo orbes sūt inequales: qꝛ superior in-
feriori maior est. sup superiorē ꝙ eadē intelligētia
habet ꝓportionē minorem ꝙ̄ sup inferiorē: sed
a minori ꝓportione causaꝛ motus tardior: qua-
re superior tardiꝰ mouebiꝛ inferiori: ⁊ consequē-
ter non equali velocitate. Neqꝫ moueri possunt
ab intelligentiis duabꝰ: due nanqꝫ intelligentie
cū sint immateriales distinguūꝛ specie primo ce-
li ⁊ methaphysice. xij. siquidē materia est indi-
uiduationis principium ⁊ ex ꝯsequēti earū alte-
ra est perfectior. 8. methaphysice: species quidē
rerum assimilātur numeris. sed que ꝑfectior po-
tentior ⁊ maiorē supra suū mobile hñs ꝓportio-
nē. quare horū orbiū vnū reliquo velocius mo-
uebitur. ¶ Quarto que specie distinguntur fi-
nes hñt diuersos et operationes neqꝫ ad eundem
finē ordinari possūt. duo aūt augem mouentes
orbes ad eūdem ordinanꝛ finē ad ferendū. s. au-
gem ex quo mouenꝛ equali velocitate: non igiꝛ
mouenꝛ ab intelligētiis duabus. ¶ In opposi-
tum est autor q̄ vult ꝙ moueantur equali velo-
citate ⁊ oēs astrologi qui de hoc determinant.
¶ Hanc questionem quā potero breuius quat-
tuor declarabo ꝯclusionibꝰ. Prima quarū est ꝙ
orbes augē deferētes inequalis spissitudinis dā-
tur in tex. natura. eccē est curꝰ vna ps ꝙ̄ alia ma-
gis appropinquat firmamēto ⁊ a terra remoue-
tur vt dictū est. nō aūt pōt magis firmamento
appropinquari nisi superioris minor ps intercipia-
tur inter ipsum ⁊ firmamentū ꝙ̄ ex alia pte: nec
pōt a terra magis ex illa pte remoueri: nisi ma-
ior ps inferioris orbis inter ipsū ⁊ terrā mediet
ꝙ̄ ex pte alia ꝙ si daꝛ ecce. sicut in q̄stiōe de hoc
demonstratum fuit erunt ⁊ hi orbes difformes.
¶ Secūda ꝯclusio dicti orbes mouenꝛ: decla-
ratur. oē nāqꝫ corpus naturale motū proprium
habet ⁊ naturalem primo celi ⁊ phy. secundo. or-
bes aūt hi sunt corpus naturale: quare hñt mo-
tū proprium vltra motum diurnum quia ille nō
est proprius vt est dictum. ¶ Secundo punctꝰ
augis cum sit in his orbibus subiectiue nō pōt
moueri nisi ⁊ isti mouēatur: sed punctus augis
moueꝛ cū a diuersis astrologis sit repertꝰ in pū-
ctis ecliptice aliis tpe nanqꝫ Pto. vt tertio Al-
mag. ca. 4. ꝓbat aux erat in geminis nūc ꝟo tē-
pore nr̄o est in principio cancri scilicet in puncis
pl. 8 7 m. quare dicti orbes mouētur: ⁊ etiam
sm ordinem signorum quemadmodum aux.
¶ Tertio qñ planeta est i auge alio modo opa-
tur ⁊ alios ꝓducit effectus. ꝙ̄ qñ in aliis locis
moueꝛ: quod pꝫ qñ nanqꝫ sol est in auge ceteris
paribus minus calefacit ꝙ̄ existens in eius op-
posito. vñ vult Albertus magnꝰ tertio metheo-
ro. pri. ca. xx ꝙ pars australis terre qꝛ ibi ē op-
positum augis solis non habitaꝛ: qꝛ ꝑpter pro-
pinquitatē nimis illa pars calefit: pars ꝟo ter-
re septētrionalis habitaꝛ quoīa ibi sit aux: qua-
re sol non multum appropinquat terre: nec tan-
tū calefacit ꝙ habitationē ipediat: si ergo aux
semꝑ esset in eodem loco zodiaci: semper plane-
te effectum consimilem ad eādem partem terre
causarent: vt sol semper caliditatē intēsam par-
ti australi ⁊ temperatam produceret septētriona-
li si aux semꝑ esset in septētrione ⁊ nō moueret
quare re semꝑ septētrio habitareꝛ: ⁊ auster eēt
inhabitabilis. qđ est contra sententiā Arist. pro-

pe finem primi metheoro. vbi vult q continue
terris mutatur de habitatione ad inhabitationē
et si nunc septentrio habitatur: et non auster: erit
aliquando q auster habitatur: et minime septen
trio: et hoc erit quando aux mota erit ad austrū
et oppositum in septētrione vt.d. ibidem Alber-
tus. propter igit istos fines necessarium fuit au
gem et orbes eam deferentes moueri. Sed no-
ta q tarde mouentur ad motum scilicet. 8 sphe
re: siquidem velociter mouerentur: ita q septen
trionalis existens aux in paruo tēpore fieret au
stralis variaretur cito habitatio: et nō esset mul
to tempore durabilis: quod est inconueniens cū
habitatio debeat esse longo tempore duratura:
et ita intelige de effectib⁹ reliqs firmis. ¶ Ter
tia conclusio duo orbes augem solis deferētes
immo cuiuslibet planete equali velocitate ferū-
tur modo supra declarato: patet quia aliter da-
retur vacuū corporumqz penetratio scissio: con
densatio/rarefactio/aut quedam corpuscula va
cuum replentia q̄ sunt inconuenientia ab Auer.
ducta et per me in questione de ecce. supra soluta
cum positiōe motus equalis horum orbiū. Se-
cūdo de augis ratione est q a terra maxime elō
getur et firmamento appropinquet: quod esse nō
potest: vt supra deduxi: nisi sit supra parte gros-
sa infimi et subtili supremi. quare hec dicte par-
tes semper erunt coniuncte et vnite. quare semp
mouentur velocitate equali. si em̄ vnus veloci⁹
altero moueretur: partes iam dicte separarētur
qd̄ incōuenit: haud aliter potest deduci de oppo
sito augis q oportet q terre appropinquet et re
moueatur a firmamento. quod nō esset si infimi
ps subtilis a grossa separet. supmi. ¶ Quarta
cōclusio hi duo orbes non mouentur ab vno mo
tore tm̄: quia tūc per orbium numerum nō pos-
set concludi numerus intelligētiarū: siquidem
motor vnus orbes posset mouere plures: quod
est contra sententiam Aristo. xii. methaphisice.
vbi vult q cum singuli orbes a singulis moueā-
tur intelligentijs: tot erunt intelligentie quot et
celestes orbes. ¶ Et pro cōclusione ista. iij. ra-
tiōes ante oppositum facte concludūt. Quas
sub stinendo argumenta incontrarium facilius
perimuntur. ¶ Ad primum qn̄ dicitur q harū
intelligentiarum vna altera perfectior esset con-
cedo: et qn̄ vlterius infert ergo mouebit veloci⁹
quia maiorē habet ad suum mobile pportionē
nego sequelā. si em̄ esset vnū idēqz mobile verū
esset q maior potentia ad eum maiorem habe-
ret q̄ minor pportionem: ad diuersa vo nō veri
ficatur. eandē nāqz x. ad. 5 et. 8. ad. 4 habēt pro
portionē qz duplā licet. 10 et 8. sint inequalia: hoc
ideo quia sicut variantur termini maiores ita et
minores: et sic est ad propositū: q et si intelligen
tie in potentia sint inequales etiā resistētie mo-
bilium erunt inequales, ita q inqz̄tū potētia po
tentiam intantum pportionaliter et resistentia
superat resistentiā quare equantur pportiones
potētiaꝝ supra resistētias/et mot⁹ fiūt equales.
¶ Ad sm̄ qn̄ dicit diuerse species hūt fines di
uersos: verū est est de speciebus in predicamen-
to existētibus. q̄ vero nō sunt vere species neqz
in predicamento de illis pposito vitatē nō ha-
bent cui⁹ ratio est. qz in pdicamēto tm̄ materia
lia cōtinent ex sententia Auer. scdo de substātia
orbis et supra porphyriū: materialia vo habent
dispositiōes quare species diuerse cōtrarias ha
bent dispositiones: quibus mediantibus agunt
Dispositiones autem contrarie eūdem effectū
producere nequeunt: quare neqz materiales spe
cies: intelligentie vo quia: imateriales neqz sūt
in predicamento non agunt dispositionibus me
diantibus accidentalib⁹ imo in se nullū habent
accidens cō. xij. meth. con. xxv. et ita in se nō ha-
bent contrariū: quare eaꝝ plures ad eūdē finē
ordinari possūt. Quod etiam sniē ꝯcordat Ari-
stote. non se sm̄ Aristote. quilibet planetarū de
fertur pluribus orbibus ita q oēs illi ordinant
ad vnius motum astri. quorū singuli a singulis
mouentur intelligētijs: quare omnes ille intelli
gentie ordinantur ad hūc finē. s. ad motū illi⁹ sy
deris. Et ita questio soluta est: tenendo qd̄ tu-
tius est q hi bini orbes a duobus moueant mo
toribus. ¶ At quia aduersantes concludere vi
dentur hos orbes non moueri motibus propor
tionalibus qz nō possūt ab eadē intelligētia mo
ueri licet hoc efficacius sit tenere: rōnes tm̄ ab il
lis volētibus hanc viam tutari haud difficulter
soluuntur: ad primū qn̄ dicitur agēs non agens
in medium non potest agere in extrema dico q
verum est de agēte corporeo quod per contactū
agit: et extrema medio abs qz contangere nō pōt
phy. 7. Incorporeū vero agens qd̄ solū per assi
stentiam agit et applicationem extrema potest
mouere medio nō moto: nō em̄ p ꝯtactū opaꝛ.
Preterea pppositio nec de oi verificaꝛ agēte cor-
poreo. Nōne sol aerē et hec ifima calefacit inter
medios mime calefaciēdo orbes: ex quo illi ca-
liditatē recipe apti sūt mime et piscis qdā in re
te detent⁹ eā nō stupefaciēdo qz nō ē innata pi-
scatoris manū stupefacit Et ita ad ppositū ex
q̄ ec. nō ē inat⁹ moueri ab illa itelligētia orbes
sugꝫ mouētē: ea illos ābos mouebit ec. nō mo-
to. Vn̄ ex dictꝫ pꝫ verificatio illi⁹ pportiōis agēs
s. corporeū extrema mouere neqt medio nō mo
to: si medium motū et agentis impressionē aptū
sit accipere. ¶ Ad scōm quando dicitur agen-
tis vnius vnicum est instrumentū: negatur imo
idem agens plura ad finem eundē ordinata pōt
habere instrumenta et eis vti: quod primo in na
turalib⁹ notū sit. aia nanqz vegetatiua vna exi-
stens ad digestionem pficiēdam duobus instru
mētis caliditate. s. vtitur et humiditate: vt Aui-
cenna primo prima doctrina de virtutibus decla
rat. Item in artificialibus artifex nanqz idē ser
ra vtitur: et martello instrumentisqz alijs ad ar-
tificiatum eius pficiendū quod non inconueniens
¶ Ad. iij. concedo eandem intelligentiā supra
orbem minorē maiorē obtinere pportionē abso
lute et districte: et ideo si eos absolute. i. mō vnū
et modo alium moueret velocius minorem mo
ueret q̄ maiorem. sed quia orbes illi sicr mouen
tur habētur p vno mobili ac pro resistentia ea-
dem ad quos ea intelligentia determinatam ha
bet proportione. Verbi gratia. si homo duos la
pides portaret inequales simul equali ferret ve-
locitate. quos si separaret veloci⁹ minorem: q̄
maiorem portabit. quia essent due separate resi-
stētie ad quarū minorē maiorē: et ad maiorē mi
norem idem hō obtineret pportionē: et ita mi-
norem q̄ maiorem velocius moueret.

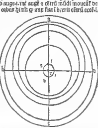
Deinde cum dicit.

Sed orbis solare corpus deferēs motu proprio sup suo cētro scʒ eccētrici regulariter secundū successionem signorum quotidie .lix. minutis ⁊ octo secūdis fere de partibus circūferētie p centrū corporis solaris vna reuolutiōe cōpleta describere moueť. Cuius motus poli a polis orbiū distāt: ⁊ sūt termini axis illi⁹ orbis: scilicet linee euntis p cētrum eccētrici axi orbiū augē deferētiū equidistātis Ex his apparet ꝙ pp motū orbiū augē deferētiū quē hʒ virtute motus octaue sphere: axis orbis solē deferētis cū cētro circuli eccētrici atq; polis eiusdē: circa axē orbiū augē deferētium paruorū circulorū circunferētias describant secūdū eccentricitatis quantitatē.

¶ Declarat qualiter circulus eccen. solē deferēs moueať: ⁊ duo facit. prio quod dictū est. secūdo diffiniendo hunc orbē et eius proprietates notificat ibi circul⁹ itaq; eccentricus. prima pars iterū i duas secatur. in prima manifestat motum huius orbis. in secūda infert correlarium ex dictis ibi. Cum aūt centrum solare. dicit igiť ꝙ primo eccen. solē deferēs moueť ꝓprio motu. i. ab intrinseco ⁊ ab ītelligētia applicata ei ad differētiā motus rapti qui cōpletur in sole sicut ī quolibet orbe in .xxiiij. horis: regulariter supra cētro ei⁹. s. eccen. ⁊ hec eq̄litas motus in centro attēdiť ceu declarabo penes equalitatem āgulorū in eo descriptorum in tēporibus equalibus mouetur dico secūdum successionem. i. ordinem signorū. s. ab ariete ad taurum a tauro ad geminos: qr hec est via propria omnium planetarum omnium nāq; errantium astrorū motus est secūdum ordinem signorū: ⁊ huius mot⁹ velocitas est .lix. m̄. ⁊ .viij. secūdis fere quod dixit qr vltra 8.2. moueť ex sententia Pto. i. 3. dictiōe Almag. 3.17.4.13. s. 12 6.31. vel secūdū Alfonsiū. 3.19. 4.37.5 .19 6.13.7.56. quotidie. i. singulis diebus naturalib⁹. quū enī sol regulariter moueať ī cētro ec. q̄buslibʒ dieb⁹ ibi āgulos equos causabit quibus in circumferentiam ec. hoc spacium vel hic arc⁹ subtēdetur: equis nāq; in cētro: angulis equos in eius circumferentia arcus subtēdi necessum .25.3. elementorū. Et quia hec circūferentia sensu non percipitur imaginari oportet ꝙ in eo spacio quod sol motu proprio ī vna reuolutione que in anno perficitur: ptrāsit: ita ꝙ a sole describi hāc circumferentiam imaginetur Cuius mot⁹ ⁊ orbis poli distant a polis ꝑorū orbiū. s. augem deferentium immo equidistant et quorū axes eq̄distāt q̄d patebit. Si orbes augē mouētes a b e d supra cētro e describāť quorū superficies a polis equidistās a c ⁊ polib et d axi b e d producta. eccen. vero f g h i cuius cētrū k ⁊ superficies f h eadem cum superficie orbiū priorum vel subea. poli vero g ⁊ i axi ducta g k i dico ꝙ axis hec g k i equidistat ab axi b e d ⁊ poli g ⁊ .i. a polis b ⁊ d quum enim arcus a b sit quarta circuli erit angulus a e b rectus. item quia arcus eccentri. f g quarta ⁊ angulus f k g adhuc rectus. Quare per .27. et .28. primi linee g k i ⁊ b e d eq̄distātes ⁊ parallele: ⁊ ex consequēti poli g ⁊ .i. a polis b ⁊ d quod erat propositum.



Et quia ita seq̄tur ꝙ ꝓpter motum orbium augis quē hn̄t virtute .8. sphere. i. q̄ est equalis illi motui: nā intelligētie motrices horū orbiū ita ꝯformātur mouēti .8. sphere ⁊ equaliter mouēt ꝙ videnť ab illa accipe virtutē: ꝓpter h̄ eorū motum centrū ec. circa centrū mundi. ⁊ axis ec. circa axim ecliptice ⁊ horū orbiū: ⁊ poli ec. circa eorum polos describunt circunferentias circulorum quorum semidiameter ē quarta est eccētricitas hoc est distantia centri eccē. a centro terre vel distantia axium ⁊ polorum dictorum: quiquidem circuli equales sunt inter se ex quo axes et poli adinuicem equidistant. Quod exemplariter declaro: exto nāq; orbes augis /a/b/c/d/ in cētro e/ ⁊ f/ cētrū eccē p q̄d si a cētro mūdi ad eccē. linea e/f/a/ ducať augē demōstrabit. erit nāq; a pūct⁹ augis vt ifra mathe. ośdā: sp nāq; cētrū ec. est sub auge. i. in augē ⁊ cētrū mūdi moueať deinde orbes hi tm̄ ꝙ aux fiat i b/ erit cētrū eccē. i/g/



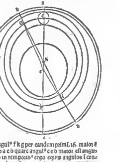
ꝓducta linea e g b. secūdo per eorūdem motum orbium auge mota in c faciūm erit ec. centrū in h tertio auge d locum possidēte et centrū ec. erit

in. i. vt per lineas e h e e i d tractas liquet quarto auge in punctum a priorem redeunte ⁊ cētrū ec. i f redibit. quare patet ꝙ donec aux descripsit circulationem a b c d completam in a iterum rediens: ⁊ centrū eccē paruum circulū f g h i perfecit: et quia eccen. axis transit per centrū ec. vt dictum est mouebitur circa axim: ⁊ ex quo polis ec. terminant axim circa polos augē deferentiū mouebuntur similes ⁊ ꝓportiones describendo circulos vt satis liquet. Quare hec dicta nō tātū mouenē ad motū orbiū augē deferētiū imo eq̄liter cū illis velocitate ferūē. ¶ Pro euidentiori explanatiōe ei⁹ q̄d dictū ē de motu motus ꝗ velocitate eccē. solē notādū ꝙ sol sit i suo deferēte ec. ifix⁹ ⁊ ad ei⁹ motū mouetur: mot⁹ q̄ in eo ꝯprehendir ab ei⁹ ec. causaē sol aūt scu declarat. Pto. i tia dictiōe Almag. cap. pri. ꝑficit circulationē zodiaci i. 365. dieb⁹ ⁊ hor. 6. fere q̄re si tot⁹ zodiac⁹. i. 360. grad⁹ p. 365. dies ⁊. 6. horas ptāsē: mot⁹ solē eq̄lis seu medi⁹. 59. m̄. et. 8. 2. vt dictū ē dieb⁹ singulis ꝑdibit: ⁊ talē verus mot⁹ solē ⁊ ec. ei⁹ i cētro ec. ¶ Cōprehēsū ē autē plurib⁹ ꝯsiderationib⁹ vt ibide declarat Pto. solē tāto tpe cōplere zodiacū: cū nāq̄ iūctū cum stella aliq̄ fixa visū ē ab ea elōgari ꝟs⁹ orientē ⁊ ſm signoꝝ successionē: intantū ꝙ quousq̄ iterū cū stella eadē ꝯiungaē ꝑdicti tp̄is spaciū cōplete: ⁊ cū hoc sepi⁹ ꝑceperint motū solis ⁊ velocitatē ei⁹ cōcluserunt: ⁊ tp̄s illud ann⁹ dictū ē: q̄z circulariter ab codē in ident ceu anulus reddit. ¶ Dictū motū esse i zodiaco manifestū ē: ꝑceperūt nāq̄ solē nō sp̄ eq̄lr appropinquare polis mūdi ⁊ zenith habitationis imo in estate manifeste videm⁹ eū ꝓpe articū ⁊ zenith: i hyeme vero hic remotū ⁊ ꝓpinquū polo australi: et ita in singulis planetis: ⁊ talis ē sit⁹ zodiaci: zodiac⁹ nanq̄ circul⁹ est obliquus ſm vnā mediā partē polo boreali magis ꝓpinqu⁹: ⁊ p aliam australi. Insup solē semp sub eclyptica moueri ita deprehensum est. Maximā nanq̄ eius declinationē ab eq̄noctiali semp equalē Pto. in prima dictione almag. cap. 12. ꝯprehēdit q̄d si aliq̄n declinasset ab eclyptica ꝟs⁹ poloꝝ aliquē maior compsa esset. Si ꝟo versus eq̄noctialē minor. Quia igit semp eq̄lis reptꝯ est: semp moueri sub eclyptica cōclusum est: scd̄o q̄z eq̄torē secat sp̄ in eisdē locis sicut respectu fixarū stellarū ⁊ p instrumēta viderūt. tertio ꝙ semper in locis eisdē existēs singulis vicib⁹ equā hꝫ declinationē tā ab eq̄noctiali q̄̄ ēt a polis. ⁊ id supra dixit autor superficiē augis deferentiū sp̄ esse in supficie eclyptice. ⁊ q̄z ec. superficies est cū supficie orbiū augis erit: ⁊ hec in superficie eclyptice.

Deinde cum dicit.

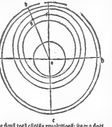
Cū aūt centrū solare ad motū orbis ipsū deferentis regulariter sup cētro eccentrici moueaē: necesse erit vt sup quocunq̄ puncto alio irregulariter moueatur. Quare sol super cētro mundi intē poribus equalib⁹ inequales angulos ⁊ de circūferētia zodiaci inequales arcus describit.

Ex dictis ifert vnū correlariū. Dictū ē ei supra ꝙ ec. solē deferēs moueē equalr supra cētro eius. s. eccē. sequiē eū ieq̄liter moueri supra cētrū mūdi ⁊ oē aliud a cētro ec. pūctū. Pro quo est aduertēdū ꝙ ꝯparatio in motu capiē penes illud in quo fit mot⁹ vt optime declarāt calculatores: vñ q̄z mot⁹ rectus ē penes spacij lōgitud inē mot⁹ ille diceē velocior i quo spaciū lōgi⁹ ptrāsit et eq̄lis in quo equale paritate tēporis ꝓsupposita: mot⁹ aūt circularis q̄z ē circa cētrū circulare nāq̄ corp⁹ p cētrū locaē ⁊ circa illud moueē: nō penes cōpatiōem spacij ptrāsiti sed penes q̄litatē anguloꝝ i cētro descriptorum circularis mot⁹ attēdiē ꝯparatio. oēs nāq̄ sphere eq̄li velocitate circuūt motu diurno q̄z i. 24. horis ꝓpter hoc ꝙ singulare sphere. 4. rectos angulos describūt circa cētrū mūdi: ⁊ si supior spaciū mai⁹ i hoc tp̄e q̄̄ iferior ptrāseat. vñ si i tp̄ib⁹ eq̄s āgulos equos circa cētꝝ aliq̄d describāt sup illd̄ cētꝝ equalr ferenē. Anguli autē in centro accipiūtur per duas lineas in cētro concurrentes quacū vna incipiat a termino a quo mot⁹. Altera vero ad terminum ad quem desinat. q̄ āguli si sint equales mots regularis Si vero inequales irregularis: ⁊ ille velocior cui⁹ angulus maior. Et pro exemplo ⁊ correlario demonstratiue concludendo zodiacum a b c d supra centrum e / ⁊ eccē. f g h i supra cētro k describo: ⁊ sit augis punctus f ⁊ h oppositum sole igitur existente i f moueatur ad g angulum f k g i ec. centro causando lineis k f k g productis. idē existens in pūcto h ferēē ad i ductis lineis k h k i angulum h k i causando qui eq̄lis sit priori siquidem regulariter mouetur in centro k ⁊ per dicta loca ducantur ad zodiacum vsq̄ a centro mūdi linee e f a: e g b: e h c: e i d: duo anguli a e b ⁊ c e d quos probabo esse inequales in cētro mūdi erunt cāti: est nāq̄ angulus c e d angulo e k i maior per. 16. primi extrinsecus scilicet intrinseco opposito: quare maior adhuc angulo f k g



Itē angul⁹ f k g per eandem primi. 16. maior ē angulo a e b quare angul⁹ c e d maior est angulo a e b in tempoꝛib⁹ ergo equ:s angulos i centro mundi causat inequales: quare inequaliter in cētro mundi mouetur vt demonstratiue conclusum est quam Ptho. 3. almag. ca. 2. ꝓpe fine

eptiũ facit. ❡ Ex quo iterũ sequit solẽ tp̃ibus eq̃s i zodiaco arcus ineq̃les ptrãsire ⁊ regulari ter moueri: cũ eĩ angul⁹ c e d ãgulo a e b ẽ r dictũ est sit ãplior: erit arcus c d ãgulo pmo subtẽsus maior arcu a b sz q̃ñ sol mouet̃ a pũcto h ad i in ec. describit arcũ c d in zodiaco vt monstrãt li nee e h c i e t d: per cẽtrũ solis transeuntes ad di cta loca ⁊ q̃ñ mouet̃ ab f in g in eccẽ. in zodiaco pertransit a b arcũ: sol igitur in zodiaco inequa liter fertur. Et quia ãgul⁹ c e ⁊ arcus c d versus oppositũ augis maior ẽ q̃3 e versus augẽ ⁊ ar cus ab sequitur eũ veloci⁹ i augis opposito existẽ tẽ q̃3 i auge moueri. Et hoc ẽ q̃ ptolo. 3. almag. ca. pmo solẽ inq̃t i maiori tp̃e cõplere zodiaci me diũ a principio arietis ad finẽ vsq3 virgis q̃3 me dietatẽ inchoantẽ ab initio libre ad vsq3 piscũ terminũ: ẽ nanq3 aux in prĩa medietate in gemi nis. s. suo tp̃e seu i cãcro i tẽpestate nr̃a ⁊ opposi tũ i alia medietate i pre. s. opposita. Hoc ẽt sẽ sus nr̃ iudicat: videm⁹ nãq3 in estate existentẽ i auge. 57. m. in hyeme vero q̃ñ ẽ i opposito au gis g: i motu pprio i cẽtro tot⁹ ferri ⁊ in zodia co. ❡ Ex q̃ correlario declarat q̃ ptz dies nãles eẽ ineq̃les: vñ ẽ itelligẽdũ duplicẽ dari diẽ / arti ficialẽ. i. ⁊ nãlẽ: vñ dies artificialis ẽ latio solis supra orizõtẽ. i. tp̃s lationẽ solis supra terras ⁊ orizontẽ metiẽs: q̃d ichoat ab existẽtia solis in orizõte orietali ad v q3 occidẽtalẽ: ⁊ talis dies cõtra noctẽ diuidit̃ ẽ nãq3 nox solis sub orizon te latio. t. tp̃s mẽsurãs lationẽ ei⁹ sub orizõte. Dies vero nãlis ẽ cõpleta circa trã semel motu diurno solis reuolutio: ⁊ d̃ motu diurno q̃ mo tu pp̃o ãnus causat̃: ⁊ q̃ talis reuolutio cõmet motu solis supra orizõtẽ ⁊ sub terrã seq̃t talem diẽ nãlẽ artificialẽ diẽ noctẽq3 cõtinere Dies igr̃ artificiales sũt inequales q̃d exemplo declaro. Esto zodiac⁹ a b c d in cẽtro e cuius meridies a solis vero ec. f g sitq3 cẽtrũ solis i pũcto f eccẽ. ⁊ i zodiaci a: v̄l g pncipiũ arietis ex quo sol ẽ i me ridiãos a pncipiũ erit diei: finis v̄o q̃ñ pfecta cir culatiõe ite r a sol reuertet̃ Mouetur igit̃ mo



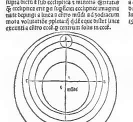
bile pmũ totã cõplẽs reuolutionẽ: ita q̃ a pncĩ piũ arietis veniat i b post hoc i c hic vero i d et postremo i a: sol igit̃ existẽs in a ⁊ i f ec motus erit motu pp̃io ab f i g: erit ergo in zodiaci pũ cto h gradu scd̃o arietis: non igit̃ erit in gradu meridiei ne q3 ex p̃nti i termin⁹ ẽ diei sz̃re oportet pũctũ h vsq3 i a moueri. Motũ ẽ igr̃ diẽ nãlẽ vl tra totã reuolutionẽ eq̃nocialis ⁊ zodiaci addi tamẽtũ quoddã q̃d sol pp̃o motu pagit cõtine re: sz q̃ illd̃ additamẽtũ nõ ẽ eq̃le: nã sole existẽ te i opposito augis mai⁹ ẽ q̃ sol veloci⁹ mouet̃ q̃3 i auge: seq̃t̃ roc hui⁹ cause dies nãles eẽ ma iores eo i opposito q̃3 i auge exñte. ❡ Ad pfe ctiorẽ ãt doctrinã ineq̃litatũ dierũ naturaliũ do aliã cãm. Lz eñ illd̃ additũ q̃d sol pagit motu pp̃io fit alter eq̃le sicut alienãdo cõtigit: dies naturales adhuc ineq̃les sũt pp̃ter iequalitatẽ motus illarũ partium ad meridianũ seu ad re ctũ orizontẽ siue obliquũ: oritur nanq3 q̃ñ dire cte ⁊ in tp̃e longo: quare tempus addieum mai⁹ est: q̃nq3 vero obliq̃ ⁊ in breui tp̃e quare minus erit tp̃e illud ⁊ ex p̃nti dies inequales. Sz quia hec variatio in motu harũ partiũ ⁊ earũ fit ma ior in orizõte obliquo q̃3 recto vel in meridiano vt scd̃a declarat̃ Almag. dictiõe ⁊ tertio tracta tu sphere: quare dies inchoãtes a meridie mi norẽ hñt inequalitatẽ q̃3 incipiẽtes ab ortu seu occasu solis. hinc ẽ q̃ astrologi inchoant a meri die dies tanq3 citius equari potẽtes propter di uersitatẽ habere minorem.

Deinde cum dicit

Circul⁹ itaq3 eccentricus vel egresse cuspidis aut egrediẽtis cẽtri dicit̃ circu lus cui⁹ cẽtrũ ẽ aliud a cẽtro mũdi ip̃z tñ ãbiẽs Imaginamur aũt i sole eccẽtricũ circulũ p lineã a centro eccẽtrici vsq3 ad cẽtrũ solare euntẽ: sup cẽtro eccẽtrici re gularẽ motũ vna reuolutione facta de scribi: q̃ semp est pars superficiei ecclypti ce orbis signorum octaue sphere

Exponit quosdã quib⁹ superius vsus fuerat terminos ⁊ duo facit. primo nanq3 eccen. solẽ de ferentẽ: scd̃o v̄o tria pũcta in eo ymaginata dif finit ibi. Aux solis. dicit ergo primo q̃ circulus ecentricus vel circulus seu noiat alphraganus egresse cuspidis: vocat eñ cuspidẽ centrũ. ⁊ ideo dicit̃ egresse cuspidis q̃ centrũ hui⁹ circuli egres sũ est a cẽtro mũdi. seu qualiter nominat ptho. circulus egredientis centri. i. habẽs centrũ egre diens centrũ totius: idẽ nanq3 circulus his tri bus dicitur terminis: est igitur circul⁹ cuius cẽ trum est aliud a centro mundi vt patuit supra: ⁊ quia epicicli centrum distat a cẽtro mũdi: ⁊ per hoc cõuenit cũ eccẽ. ad ei⁹ dr̃iam addit ipsũ tñ. s. centrũ mũdi ãbiens. i. circundãs: epicicius nã q3 cũ hoc q̃d hz aliud centrũ a cẽtro mundi non ãbit ip̃m imo est totaliter extra vt declarabitur in theorica sequenti: ecc. vero circuit centrũ mũ di: licet nõ sit centrũ ei⁹. Et q̃ deferẽs solẽ ẽ or bis perfectus sicut oẽ celeste corp⁹ vt ipse dixe rat circulũ exponit qualiter debeat intelligi: vn de dicit q̃ si a centro huius orbis eccẽ. a: ad cor pus solis b linea a b: ducat̃: ⁊ ad motũ solis eq̃ liter moueatur ita q̃ sole i c: sit linea a c: ⁊ i b: a d: ⁊ in e: a e ⁊ cõpleta circulatiõe iterũ i b redeat punctũ ⁊ terminũ b huius linee motum ymagi namine causare per spacium in quo mot⁹ est cir

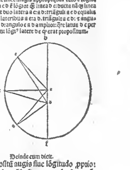
cūferētiā circuli b c d e: a polo ec. vtroq; eq̄distā-
te q̄ ē sub ecclipticā: ex q̄ pūctus mot⁹ facit line-
am. Supficies vo circularis iclusa a dicta cir-
cūferētia a liea a b mota cāta circul⁹ vocat̃ ec.
siue supficies ec. liea nāq; mota cāt supficiē ex
snia mathematicoꝝ in imaginatiōe q̄ ē a polo
ec. eq̄distat vtroq; et q: hec supficies sicut ꝑus
supra dictū ē sub ecclipticā ⁊ minoris q̄ntitatis
q̄ ecclipticā erit ꝑs supficiei eccliptice imagina
nate depingi a linea a cētro mūdi ad zodiacum
mota volutatiōe ꝯpleta: q̄ q̄dē eque distet linee
exeunti a cētro ecc̄. p centrum solis in ecc̄.



Deinde cum dicit.

**Aux solis i p̄ria significatiōe siue lōgi-
tudo lōgior ē pūct⁹ circūferētie eccen.
maxie a cētro mūdi remoto. Et deter-
miat̃ p lineā a cētro mūdi p cētrū ecc̄-
trici vtriq;: dictā q̄ linea augis dicitur.**

℄ Declarat tria pūcta i ec. rep̄ta necessaria sci
ri. P̄rio nāq; augē solis scḋo oppositū aug; tbi
oppositū augis. ꝗtio lōgitudinē mediā ibi lōgi-
tudo media. P̄rio igr̃ declarat qḋ sit aux solis
⁊ q: duplici sumit̃ significatiōe: i p̄ria q idē est
qḋ pūct⁹ ec. a t̃ra remotissim⁹: ⁊ i scḋa q̄ ē arc⁹
a p̄ncipio ariet; ad pūctū terminat⁹ p̄fatū: mō
nō diffinit. scḋa augis acceptionē q: eā infra: sz
p̄mā iō dixit aux solis i p̄ria significatōe huius
modi nāq; aux seu qḋ idē ē lōgitudo longior q̄
noie vtit̃ P̄to. ē pūct⁹ i ec. a cētro toti⁹ remo-
tissim⁹: ita q i eodē ec. pūct⁹ ita seu ille remot⁹
noie assignat̃. P̄ro q̄ est aduertendū q ec. non
eq̄distat a cētro mūdi si nāq; ab eo eq̄ remouet̃
eēt cētrū ei⁹ ⁊ ita ꝯcētric⁹ p diffinitionē circuli
p̄mo elemētoꝝ: dat̃ igit̃ pūct⁹ magis distās et
maxie remotissim⁹ q̄ dr̃ aux: aux nāq; grece idē
sonat q lōgitudo lōgior latine: ⁊ iō eā lōgitudi
nē lōgiorē noiat P̄tho. vt dictū ē. Q̄ḋ aūt pū-
ctus huiusmodi det̃ ⁊ q̄s sit haud difficilit̃ pa-
tebit si in cētro a: e c b g. describat̃ ⁊ cētꝝ mūdi
d: a q̄ si linea d a b p cētꝝ ec. ad ec. vsq; ducat̃: di-
co pūctū b terminātē hanc lineā eē a cētro d re-
motissimū: ⁊ lineā d a b lōgissimā lineaꝝ q̄ a cē-
tro mūdi ad ec. duci possint q̄ liea augis vocat̃
idest linea ostēdēs augē. Si nāq; liea d a b trāsi
ens p cētꝝ ec. nō sit lōgissima: erit d c: lōgior vt̃
ita lōga: ⁊ p̄ducta liea a c erūt duo latera a c: a
d: triāguli a c d lōgiora ꝗtio c d. p p̄mi euclidis
21. sz linea d a b eq̄lis ē his duob⁹ lateribus a d
a c: p diffinitionē circuli q̄re linea d a b lōgior ē
linea d c. q̄re pūct⁹ b ē remotissim⁹ ⁊ pūct⁹ au-
gis: ⁊ nō solū linea a b lōgissima est lineaꝝ imo
q̄to aliq̄ linea a centro d ad circūferētiā ec. du-
cta huic linee magis appropiquat tāto ē lōgior
vn̄ liea c d ē lōgior q̄ linea d e: ducta nāq; linea
a e erūt duo latera a c: a d: triāguli a c d equalia
duob⁹ lateribus a e: a d. triāguli a e d: ⁊ angu-
lus c a d: angulo e a d amplior: q̄re latus d c per
19. p̄mi lōgi⁹ latere d e erat propositum.

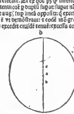


Deinde cum dicit.

**Oppositū augis siue lōgitudo ꝓprio:
ē pūct⁹ circūferētie ec. maxie cētro mū-
di ꝓpiqu⁹ ⁊ sp augi diametralit̃ oppōit̃**

℄ Diffinit scḋo pūctū in ecc̄. solis imaginatū
qḋ ē oppositū augis. nāq; ex quo ec. nō equalit̃
appropiquat cētro terre sicut dr̃ ꝑa remotissi-
ma q̄ declarata ē: ita ⁊ ꝓpinqssima quā mō de-
clarat. vn̄ pūctus terre ꝓpinqssim⁹ oppositum
augis dr̃ duplici de cā. p̄ma situ qr augi diame-
tralit̃ opponit̃ i situ: vn̄ sp augi opponitur i cir-
culo: scḋa cā dr̃ oppositū augis ꝓprietate: cum
habeat oppositā ꝓprietati augis ꝓprietatē: au-
gis nāq; ꝓprietas ē a t̃ra maxime distare. Au-
gis vo oppositi eidē maxie appropinq̄re: hmōi
qdē pūct⁹ s. oppositi aug; p lineā cū aug; linea
diametꝝ ꝯplēte habet̃: ita q aug; ⁊ oppositi li-
nee sint linea vna: tal' nāq; liea vt d f breuissima
erit ⁊ pūct⁹ f ꝓpiqssim⁹: q si nō: erit altera liea
d g ita breuis aut breuior: ⁊ triāgulo p lineā a g
ꝯpleto erūt duo latera d a: d g: ꝗtio a g: lōgiora
⁊ pori rōcināte. q̄re ēt lōgiora linea a d f cū hec
equalis sit liee a g: ex circuli diffinitiōe p̄mo ele
mētoꝝ: dempta igr̃ a d. linea cōi remanebit liea
d g: lōgior linea d f: ⁊ punctus g: puncto f remo
tior: qḋ ꝓpositum fuerat. ℄ Et cōsequēter seq̄
tur quāto aliqua linea ꝓpinquior ē linee d f bre
uissime tāto breuior. breuior est nanq; d g: q̄ d e
linea cum due linee a d: a e: trianguli a d e: equa
les sint duob⁹ lateribus a d: a g: trianguli a d g
⁊ angulus d a e: maior āgulo d a g: erit liea d g:
breuior liea d e. p̄ 18 p̄mi ꝯcludēte. Patz igr̃ ꝯclu
dēdo lineā augis lōgissimā q̄ a centro mūdi ad
ecc̄. duci possit lineā vo oppositi breuissimam.
℄ Sz q̄ntū linea augis excedat lineā oppositi
haud difficulē ē videre si distātia ec. cētri a cētro

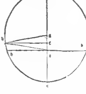
mūdi habeat: q̄ distātia ē ſm Ptho 3 dictione Almag. ca. 4. 2 ꝑ 2 9 m̄. ⁊ 30 2 ſʒ q̄liter ⁊ q̄b⁹ viis inueniat ipſe ibide docet. At q̄ nō multū fa cile ē imo excedit limites mei ꝓpoſiti ſilentio mādabo. Si ḡ habita eccētricitas gemineꝛ intē tū hēbit ⁊ erit 4 ꝑ. 59 m̄. Eſto nāqꝫ ſupra cen tro: a ce. b e ⁊ cētrū mūdi d linea augis d a b et oppoſiti d c: ducta: i ḡ ec. a d capiaꝛ ꝑ quā gemi naeā linea d a b: lineā d c: ſupeat. Sūt nāqꝫ liee a b ⁊ a c eq̄les: ex altera quarū ſi ex a c: ec. a d ex reliq̄ ꝑo ei eq̄lis ꝑ tertiā ꝑmi a e demaꝛ rema nēt e b: ⁊ d c: eq̄les ꝑ tertiā ꝑmi ꝯceptionē. Ad dita ḡ linea d a e: q̄ ē duplex ec. ſeu ee geminata reſultabit liea d b: totalis: d c lineā excedēs q̄ ītēdebā. Vn̄ breuiꝛ hec ꝓbatio tenet hoc ꝑnci pio duaꝝ ꝗtitatib⁹ eq̄s exiſtētib⁹ ſi ex altera ꝑs reſecata reliq̄ addaꝛ reſultās excellet alterā ꝑ duplū reſecate. Et ex hoc pʒ q̄ inferioris ꝑs groſſior tenuiorē ꝑ duplū ſupat: ſupat nāqꝫ ꝑ ex ceſſū liee augꝫ ſup lineā oppoſiti: q̄ exceſſus ad ec. dupl⁹ ē vt demōſtraui: ⁊ eodē mō groſſa ꝑs ſuperioris excedit eiuſdē tenuē: exceſſu eodem.



Deinde cum dicit

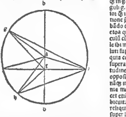
Lōgitudo media ē pūct⁹ circūferentie īter augē ⁊ oppſitū augis ⁊ in ſole de termīaꝛ ꝑ lineā q̄ a cētro mūdi exiēs fa cit rectos angulos cū augis linea. Ta lia duo tm̄ in eodē eccētrico repiuntur.

¶ Notificat tertiū pūctū i hoc reptu: vn̄ inq̄t lōgitudo media ē pūct⁹ ec. inꝛ augē augiſqꝫ op poſitū. Sʒ q̄ iſinita ſiꝛ pūcta iꝛ augē ⁊ oppoſitū augis q̄ nō ſūt medie lōgitudies iō deꝛminādo q̄s ſit ille ſubiūgit: lōgitudinē mediā inꝛ augē ⁊ augis oppoſitū pūcꝛū eē ꝛminātē lineā ſꝛ liea augis i cētro mūdi ꝑpēdiculariter cadētē. ⁊ an gulos rectos cauſātē. Exēpli cā ſi ec. a b c d cu ius cētꝝ f ⁊ diameꝛ a c i q̄ cētꝝ mūdi e capiatur notū ē lineā e f a augꝫ ⁊ e c oppoſiti liea dici vt ſupra patuit. Si igiꝛ a cētro e liea ꝑpēdicularis ſupra diametro dicta ducaꝛ ex vtraqꝫ ꝑte e b e d erūt pūcta b ⁊ d due lōgitudis medie q̄ ꝛmi nāt lieas dictas cū liea augꝫ āgulos rectos cau



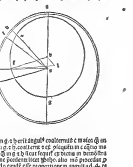
ſātes. Et hec ē q̄ dicit talia. ſ. tales lōgitudies medie tm̄ ad excludēdū augē ⁊ oppoſitū de quo rū ſingulis vnū tm̄ i eodē ec. repiꝛ. duo ī eodē ec. repiꝛ. i. in eodē ec. due lōgitudies medie cum ſit tm̄ vna aux ſiꝛ ⁊ oppoſitū augꝫ. Sʒ priuſqꝫ demōſtreꝛ vt veritas lucior appareat dubitādo opinio huic aduerſa remoueaꝛ. Dubitaꝛ itaqꝫ an pūcta b ⁊ d ꝛmini. ſ. linearū e b ⁊ e d ſup augꝫ linea ꝑpēdiculariū ſint lōgitudines medie ⁊ ex ꝯñti linee e b ⁊ e d vt vult autor ſint linee lōgi tudis medie. ⁊ ꝓbaꝛ q̄ nō linea nāqꝫ medie lō gitudis tm̄ a linea augis dʒ excedi q̄tū ſuperat oppoſiti augis lineā vt videꝛ eē ſentētia Pto. mō neutra dictaꝝ linearum eſt hmōi linea ei e b nō tm̄ ſupatur ab e f a q̄tū lineā e c excedit. vt erit notū. Sʒ ad inueniendū hmōi lineā ꝑcīaꝛ ec. e f i duo eq̄ ꝑ 3. primi in pūcto. g. a quo ad ec. g h ꝑpēdicularis ſup linea augis ꝓtrahaꝛ: erit pūctus ec. h lōgitudo media. q̄ ſi ducaꝛ e h erit linea lōgitudis medie. Ducta nāqꝫ linea f h erūt duo laꝛa g f: h: triāguli g f: g h: eq̄lia duob⁹ late rib⁹ g e: g h: ꝑ ypoteſim: ⁊ vterqꝫ angulorum g rect⁹ vt dictū eſt: erūt ꝑ quartā ꝑmi baſes f h e h eq̄les: quare e h: ⁊ f a: eq̄les ꝑ primam conce ptionē pri. addita igꝛ linee f c ec. e f: tota liea au gis e f a: ꝑ eadē ec. lineā e h: ſuperabit. Itē quia f h: ⁊ f c: ꝑ diffinitionē circuli ſunt eq̄les: erunt e h: ⁊ f c eq̄les: q̄re ablata a linea f e: ec. f e: liea e c. oppoſiti augis ſupabiꝛ a linea e h ꝑ ec. dictā eū igiꝛ linea e h ꝑ ec. ſupeꝛ a linea augis e f a: ⁊ ꝑ eadē ſupet lineā oppoſiti augis e c relinquiꝛ lineā e h ⁊ nō e b eē lineā lōgitudis medie. ⁊ pū ctū h ⁊ nō b lōgitudinē mediā. Et hec ē rō viri ſūmi īgenij ioānis de regio mōte in dialogꝫ cō tra theoricas veteres. In oppoſitum ē autor ī tex. volēs lineā lōgitudis medie eē e b dictā et nō aliā ⁊ pūctū b lōgitudinē mediā. ¶ Ad iſtā q̄ ōnēdico lineā lōgitudis medie eē e b eā videlʒ q̄ cū liea augis facit rectos āgulos: ad q̄d oſtē dēdū diligenꝛ ē notādū q̄ liea exiēs a cētro ꝛre ꝑ cētꝝ ſolare ſeu ſupra ē ꝓbatū inequaliter ſu pra cētro mūdi moueꝛ ⁊ ex ꝯſequēti ī tēporib⁹ equalib⁹ de zodiaco tranſit iequales arcus liea vero q̄ vtrobiqꝫ regulariter fertur dicitur linea mediꝫ mot⁹ que mediate explanabitur: ⁊ q̄ñ di cte liee. ſ. mediꝫ motus ⁊ veri trāſiens. ſ. ꝑ cētꝝ ſolis differūt zodiaci arcus inter eas ambas ī tercept⁹ eq̄tio ſeu vt verbis vtaꝛ Pto. diuerſi tas nūcupata ē ea nāqꝫ mediante ex motu ſolis medio ⁊ regulari ei⁹ ver⁹ ⁊ irregularis ſeu ifra bicā iueniꝛ. quare oportet in ec. ſcire vbi cōtigit diuerſitas maior ⁊ vbi minor ⁊ ſiꝛ in omi loco q̄ta diuerſitas fiat: vt ea habita poſſit ſolis ve rus loc⁹ haberi. equatio aūt in duob⁹ pūctis op poſitis. ſ. augis ⁊ oppoſiti augis ſeu infra mani feſtabiꝛ nulla ē: igꝛ augē ⁊ oppoſitū imaginati ſūt iter q̄ eq̄tio aliq̄ erit ⁊ pūct⁹ ec. in q̄ ſole exi ſtēte maxia repiꝛ logitudis medie pūct⁹ diceꝛ erit nāqꝫ medi⁹ ꝑ vtriuſqꝫ abnegatiōeʒ: cū pro prietatē habeat oppoſitā: ibi nāqꝫ nulla hic ve ro maxia eq̄tio acceuit eq̄tio aūt maxima ī pū ctis b et d dictis contingit ideo nāqꝫ ea puncta aſtrologi ſpecialiter meminerunt. erit igitur pū ctus b ⁊ nō h vt vult Johānes lōgitudo media Et licet meli⁹ intelligeꝛ inferius habita noticia linea mediꝫ mot⁹ necnō ſolis eq̄tionis nō tm̄ hic reticebo demonſtratiōes cōcludētes intētū cū

hic sint pposito: ⁊ p regressū ad hūc locū illis notꝫ meli⁹ hic pass⁹ itelligetur. Esto nāq̄ supra cētro a circul⁹ zodiaci b c d: ⁊ ec e f g: cui⁹ centrū h ⁊ diameter augis e h a g: sup q̄ ppēdicularꝫ a f: lōgitudīs medie ducat linea. ⁊ sole existēte in pūcto f h f: et eq̄dīstās ei medij mot⁹ linea a d: ⁊ vera c pducat: erit eq̄tio arcus c d intercceptus iter dictas lineas maxima quā sole alibi existēte ꝯtingere possit: q̄ si nō: erit igit maxima sole ī pūcto ec. k: ꝯstituto: ⁊ tūc ductis lineis h k: ⁊ ei paralella medij mot⁹ a i: ⁊ veri a k b: q: duo latera h a: h f triāguli h a f: eq̄ sūt duobus laterib⁹ h a: h k: triāguli h a k. Sꝫ q: āgul⁹ a h f angulo a h k minor ē ī pūcto h: ei equalis f h l p doctrinā. 23. p̄mi capiat ita q̄ linea h l eq̄lis sit p. 3. eiusdē linee h a ⁊ ducta linea l f: erūt h l / h f duo latera triāguli h l f equalia h a: h k. duob⁹ laterib⁹ triāguli h a k. ⁊ angulus f h l eq̄lis p ypotesim angulo a. h. k quare angl⁹ h f l. etiā eq̄lis angulo k p quartā p̄mi euclidis q̄re tot⁹ āgul⁹ f maior āgulo k: et āgul⁹ c a d f. coalternus iter lineas paralellas maior āgulo b a i coalterno k p 29 p̄mi p̄mā ptē q̄re p. 25. 3. arc⁹ c d arcu b i maior q̄d ē itērū: maxima igit eq̄tio ī pūcto f lōgitudīe media sole ꝯstituto ꝯtingit.



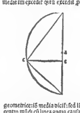
¶ Sed q: itendo imitari Ptho. quo nemo vt c pinor celestes mot⁹ est pscrutat⁹ meli⁹. iō et⁹ demōstratiōe in tertia dictiōe Almag capitulo tertio quā vt potero facilitabo. tāto magꝫ q: vniuersalior ē p̄fato supra a nāq̄ cētro ec. b c a e designato in cui⁹ diametro b a d cētrū mundi f / a quo linee perpēdiculares f c / f e lōgitudinū mediaꝫ ducātur sole igit i pūcto c existēte maxima reperit eq̄tio quū āgul⁹ c / ducta linea a c / sit maxim⁹ Q3 si nō fiant in g / ⁊ h ductis lineis a g / f g / a h / f h / e g ⁊ e h quū linea f g longior sit linea f e. ex. 7. 3. erit angul⁹ f e g. angulo f g e p pri. 19. amplior quare dēptꝫ āgulis a g e. a e g eq̄s p. 5. primi q: linee a g. a e p circuli diffinitionē sunt equales remanet angulus a e f angulo a g f. per conceptionem primi maior ⁊ angulus e ⁊ angulus a e f sunt p eādē 5. p̄mi pares lineis a c. ⁊ a e eq̄s. erit igit angulus c angulo f g a maior eodē mō cū linea f e lōgior sit p 7 tertij linea f h erit āgul⁹ f h e amplior angulo f e h. p p̄mi 19. q̄b⁹ demptis ex āgulis a h e. a e h. eq̄s p. 5 p̄mi lineis a h. a e existētibus eq̄lib⁹ remāe

bit angul⁹ a e f. angulo a h f amplior sꝫ q: āgulus c equalet angulo a e f. erit angulus c. maior angulo a h f. quū igit in c. angul⁹ maior ꝯtingat



q̄ in g. ⁊ h erit angul⁹ coalternus ē maior q̄ anguli g. ⁊ h. coalterni ⁊ ex ꝯsequēti in c eq̄tio maior q̄ in g ⁊ h sicut sequit ex dictis in demōstratione p̄cedenti licet Ptho. alio mō procedat p bādo eandē esse proportionem anguli ad. 4. rectos quā equatiōis ibi cōtingentis ad totū circulū cū igit in c maxim⁹ angul⁹ capiatur fiet sole ibi morante maxima eq̄tio. ¶ Et nota q̄ relus supra dixi hec demonstratio est vniuersalis quia concludit equationem lōgitudinis medie superare diuersitatem que remouetur a longitudine media p̄sus augē. vt i pūcto g ⁊ versus oppositū vt i h q̄d nō fiebat i superiori tant īm nāq̄ in ea versus augem equationē longitudinis medie diuersitate superari cōclusum fuit: licet etiā concludi poterat reliquū membrū q̄d breuitati parcēs ⁊ tā q̄ p dicta concludi potens reliqui. et ita patet lōgitudinem mediam lineā super lineā augis ppendicularē terminari ⁊ quā de cā ibi sitā eē explicaui rōnem ¶ Rationem mō ān oppositū obiectā restat soluere. vñ q̄n dicitur medie lōgitudinis tm̄ ab augis excidi lineā quātū oppositi superare. verum est excessu proportionali nō aūt quantitatiuo quō in secūda ppositiōe ꝯcludit Pro quo diligēter aduertēdū ex 5. euclidis ⁊ p̄mo ⁊ secūdo Boetij arismetice habet excessus duplex arismetic⁹. s seu quātitatiuus ⁊ geometricus siue alio nomie pportionalis. p̄m⁹ quidē excessus ē q̄titatiua ⁊ absoluta superatio vt. 8. excedūt. 6 duobus ita q̄ duo sūt excessus. 8. supra 6 nō i q̄ntū sunt. 3. pars ipsius. 6. sꝫ absolute ⁊ tali excessu. 8. 6. sicut. 6 4 c̄q̄it excedūt i vtraq̄ nāq̄ cōpatione excessus ē binari⁹. ¶ Geometrie⁹ p̄o excessus pportiōalis ē ⁊ respectiua. supatio vt 6 9. superāt p ēnariū ita q̄ trinitas ē excessus pportiōalis. 9 supra. 6. ⁊ nō cōsideratur inquantum ē talis numerus absolute. sꝫ respectiue inq̄tum est medietas. 6. numeri. s excessi: ⁊ tali mō intelligendo 9 6. ⁊. 6. 4 equali superant excessu. 9. nāq̄. 6. p. 3. que sunt medietas. 6. et. 6. per duo

que sunt medietas 4. excelluut. 4. q: igif ābo
excessus sūt medietates excessorū: ꝛ si non sint
equales in quātitate dicūf ꝓportionales exces
sus eq̄les: hoc declarato dico lineā medie lōgi
tudinis tm̄ augis linea excelli q̄ntū oppositi su
pare excessu ꝓportiōali ꝛ nō q̄ntitatiuo nec aīr
P̄tho itelligit lʒ nō iueneri hoc a P̄to. seu īʒe
Joānes allegat ꝑ.g. sī liea augis eēt. 9 pedū ꝛ
lines oppositi. 4. erit lōgitudīs medie. 6 ꝛ hac
de cā dr̄ linea lōgitudis medie q: ꝓportiōalr ē
media īter lineā augis ꝛ oppositi. Talis aūt est
q̄ cū linea augis ꝛ āgulos cāt eq̄les. sup a nāqʒ
cētro ec. b/c/d/ designef: cui⁹ b/d/ diameter: sup
q̄ a cētro mūdi e. ducaf ꝑpendiculr: medie lōgi
tudis linea/e/c/ quā mediā dico ꝓportiōalr inf
e/a/b/ lineā augis: ꝛ e/d/ oppositi ꝑductis nāqʒ
lineis c/b/ c/d/ erit āgulus c: totalis triāguli c/d
b/ q: rect⁹ ꝑ 30. 3. eq̄lis āgulo b/e/c/ recto ꝑ ypo
thesim. ꝛ āgul⁹ b cōis ē vtriqʒ triāgulo: q̄re ꝑ.
32. ꝑmi reliq̄ āguli d: ꝛ b e c eq̄. Itēʒ āgul⁹ c: to
talis dict⁹ toti⁹ triāguli q: rect⁹ eq̄lis ē āgulo c
e d: ꝛ āgul⁹ d cōis q̄re ꝑ eādē 32. ꝑmi āgul⁹ e c d
āgulo b. eq̄lr erūt igf duo triāguli eq̄ āguli. s. e c
b. ꝛ e c d: cū āgul⁹ b e c angulo c e d eq̄lis ꝛ an-
gul⁹ b angulo d c e: ꝛ. 3. angulus d c e: angulo d:
q̄re elemētoꝝ. 4. 6. cōcludēte āgulꝰ eq̄s opposi
te linee ꝓportōales existūt: q: igif d c e/ ꝛ b sūt
eq̄les: liee e d e ꝛ c: sūt ꝓportōales: itē q: d: ꝛ b e
e: sunt eq̄les vt ꝓbatū ē e c: ꝛ e b sūt ꝓportiōa-
les: tres nāqʒ lieas e d: e c: e b: ꝓportōales ꝯclu
do ita q̄ ec. ē in medio: qđ ē ꝓpositū. Et ita ad
obiectū añ oppositū pʒ respōsio: cōcedaf nāqʒ
lineā lōgitudis medie tm̄ a linea augis excedi
q̄ntū superat opposito augis lineā nō q̄ntitatiue
veꝝ ꝓportiōalr. Et nota q̄ hec rūsio non tātū
solute ratiōem illā imo ꝑ sentētia auctoris po-
nit scdam rōnē: q̄ sic formaf. Linea lōgitudīs
medie tm̄ excedif q̄ntū excedit ꝓportiōsliter ꝛ

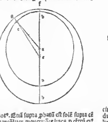


geometrice: id media dicif: sed liea e c que scʒ i
centro mūdi cū linea augis causat rectos angu
los ē hmōi: vt ꝓbatū ē q̄re. ¶ Attamē q̄ iohē
nes de mōte regio cui⁹ est ratio s̄te opposītū fa
cta vir extitit igenij sublimis ꝛ (seu ei⁹ volumi
na mānifestāt) astronomie illustrator ei⁹ senten-
tiā ex toto nō reor eē spnēdā: ꝛ igf has opinio-
nes ꝯcordare nō erit extra rōnē. Dico ḡ q̄ lōgi
tudo media duab⁹ de causis poni pōt imagina
ri/pria ad demōstrādū locū ec. in q̄ maxia solis
mot⁹ ꝯtigit diuersitas: veluti nulla accidit ī au
ge ꝛ eius opposito: ꝛ q: hec maxia fuenif in ter
mino linee ꝑpēdicularis supra lineā augis ideo
hoc auctor ꝯsiderās illā posuit lōgitudinē me-
diā scđa necessitate imaginaf ad ostēdēdum lo
cū i quo cū sol seu planeta fuerit nō multū a ter
ra remouef neqʒ maxie ei appropiquat i mo mō
medio se hʒ: ꝛ hoc velē ꝓportionaliter accipiē
dū: ꝛ ē itēʒ lōgitudo media terminus linee su-
ꝑ linea augis ꝑpēdicularis: siue est itelligendū
q̄ntitatiue ꝛ tūc lōgitudo media ē quā dixit Jo
hānes. s. pūct⁹ terminās a cētro mūdi exeūtē li
neā semidiametro ec. eq̄lē: ꝛ hec cōcordia credo
q̄ q̄stioni satisfaciat: cū ad placitum possit dici
lōgitudo media ꝓꝑ duas cāa sicut aux ꝛ oppo-
sitū ēt ꝓꝑ duas: dicūf nāqʒ aux ꝛ augis opposi-
tū pūcta vbi nulla repif eq̄tio ꝛ vbi sol seu alid
astrū multū remouef vel appropiat terre. Eo-
dē modo dicitur longitudo media vbi est eq̄tio
maxia: ꝛ vbi stella medio modo: se habet ad re
motionē et appropinquationem centro totius.
Et sic q̄stiōis hui⁹ patet perfecta determīatio.

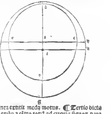
Linea medij mot⁹ solis ē linea a centro mūdi ad zodiacū extēta: linee a centro eccētrici ad cētrū solare ꝓtracte equi di stās: he tm̄ due linee bis i āno sūt vna: vt cū sol i auge eccētrici vel opposito fue rit. Sicut aūt vna earū sup centro suo regularif voluif ita alia ēt sup suo. Nā semꝑ cū differūt vna cum augis linea eq̄les āgulos faciūt. Medi⁹ mot⁹ solis est arc⁹ zodiaci ab ariete icipiēs secundū signorum successionem vsqʒ ad lineam medij motus computatus.

¶ Postq̄ auctor in supiorib⁹ de motu solis de
terminationē ꝑfecit vniuersalit: ī p̄sēti ꝑte de ea-
dē ꝑticulariter determinat: ꝛ practicabiliter de
clarādo ꝛ rationē assignādo quorūdā terminoꝝ
q̄bus i tabulis ꝓ solis locođo inueniēdo vtif:
theoricis nāqʒ coꝝ q̄ in tabulis dicūf rōes ē as-
signare. Et circa hec q̄nqʒ facit sicut q̄nqʒ decla
rat p̄io nāqʒ solis medij mot⁹ lineā eiusqʒ mo-
tū mediū: scđo augē ipsi⁹ ī scđa significatiōe ibi
aux sol. tertio ꝯo qđ sit argumētū sol ibi argu-
mētū sol. 4. q̄ linea veri mot⁹ ꝛ ver⁹ motus so
lis ibi linea veri mot⁹ q̄nto ꝯo ꝛ vltio diuersita
tē solꝰ maifestat ibi eq̄tio sol. ꝓ notitia ꝑtis p̄i-
me ē aduertēdū q̄ q: planete ꝓprijs motib⁹ ab
occidēte ad oriētē i zodiaco ferunf i eodē: loca
in q̄bus singulis repiunf tpib⁹ assignare opʒ: lo
cus aūt ex snia phi. 4. phy. dʒ eē imobilis: si nā
q̄ locus moueref esset ꝛ locus loci ꝛ sic loc⁹ lo
cati ignot⁹ planetaꝝ igif locus erit imobilis: in
spheris āt nihil imobile repif scđo motu q̄ ē ab
occidēte ad oriētē nisi sphera p̄ia ei eadescript⁹
zodiac⁹ subq̄ ꝛ sūt ꝛ mouenf planete i zodiaco
igif loca hn̄t planete: sʒ q: ꝯtinue mouenf ita q̄
aliqs ꝛ aliqs tpibus diuersa zodiaci occupāt lo-
ca: tabule ꝯposite sunt in quib⁹ quocūqʒ tpe ve-
ra planete cuiusqʒ loca demōstraf: qđ fit ꝑ tpis
q̄ntitatē assignādo q̄ntitatē mot⁹: qđ fieri nō po
test nisi irregularib⁹ motib⁹: qđ nāqʒ inequali-
ter locum mutat nō in tpe equali motū equalē
ꝑducit: ꝛ maiorē in maiori: ac i minori minorē
vt manifeste pʒ. 6. phy. atqʒ planete inequaliter

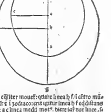
mouent seu de sole ꝓbatū constat: et in aliis i sequentib⁹ patebit: motū regularē imaginari opʒ q̄ auctor tempore augeatᷓ: ꝛ quo mediante ver⁹ loc⁹ planete meq̄lis repiatᷓ: oē nāqʒ inequale ad eq̄le ꝛ regulare tāq̄ ad rectū obliquum reducitᷓ ꝛ p illō repitᷓ: ꝛ motus hm̄oi regularis medius noiaᷓ mot⁹ qꝛ eo mediāte ver⁹ repitᷓ: ē nāqʒ me diū ad repiēdū verū: linea ꝟo imaginata tali mo tu moueri liea mediȷ mot⁹ dr̄: hoc ē linea q̄ me dio ꝛ regulari motu moueri imagiatᷓ: vn̄ manis festū ē ꝙ de rōne formali hui⁹ linee ē ꝙ equalis ter feratᷓ i cētro terre vn̄ exit: ꝛ ex ꝯūcti in zodia co. ¶ Que aūt sit linea ista ꝯsequēter demon strare opʒ: vn̄ dico tria: p̄mū linea a cētro mūdi exiēs p cētꝝ solis nō ē linea mediȷ mot⁹: qꝛ nō mouetᷓ eq̄liter i cētro p̄fato neqʒ i circulo signo rū et supra cētro a: ec b c d: ꝛ i centro e: zodiac⁹ f g h describatᷓ ꝛ diameter vtriusqʒ circuli linea f b d h sol igr̄ existēs i pūcto b eccen. ꝛ f zodiaci moueatᷓ i c ꝛ i cētro ec. angulū b a c: maiorē an gulo f e g i cētro mūdi cāto cābit in eodē tpe p. 16. p̄mi ductis s. lieis a c: e g: q̄re i cētro mundi tardi⁹ q̄ꝫ i cētro ec. mouebitᷓ: ꝛ i zodiaco q̄ꝫ i ec. hic ꝟo feratᷓ ad d: et h in zodiaco i cētro mundi angulū cābit g e h. āgulo c a d: i cētro ecc̄. tāto maiorē p eadē p̄mi. 16 q̄re nūc veloci⁹ i centro mūdi q̄ꝫ i cētro ec. mouebitᷓ: cū pri⁹ tardi⁹ mot⁹ fuerit: sʒ in cētro ec. eq̄liter mouetᷓ linea a c: q̄re linea e g i cētro mūdi irregulaŕ: nō igitᷓ liea e g: a cētro mūdi exiēs p cētꝝ solis trāsiēs ē liea



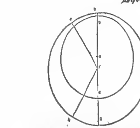
mediȷ mot⁹. Etiā supra ꝓbatū est solē supra cē tro terre ineq̄liter moueri: q̄re linea p cētrū ei⁹ trāsiens in eodē cētro nō mouetᷓ eq̄liter ¶ Se cūdo dico linea exiēs a cētro ec. p cētꝝ solis ad zodiacū nō ē liea mediȷ mot⁹ sol: Esto nāqʒ su pra cētro ec. b c d e. zodiac⁹ ꝟo f g h: supra cētro t: ꝛ vtriusqʒ circuli diameᷓ b d g: sup quā linea c a e per cētrū ec. ppendiculariter cadat. q̄ eccē. in duas medietates p circuli diffinitionem par tietur: zodiacū vero in duas ptes ieq̄les qꝛ nō trāsit p cētrū zodiaci p. 10 elementorū linea nā q̄ k l: zodiacū diuides in partes eq̄les: q̄re i tē pore eq̄li sol faciet e b c ec. medietatē/ cū h b f: p te zodiaci: in q̄to c d e reliquā ec. medietatem cū f g h p te altera zodiaci: para aūt h b f minor p te f g h vt dictū est duas igr̄ ieq̄les partes zo diaci linea exiēs a cētꝝ ec. p cētrū solis i tpib⁹ eq̄lib⁹ ꝑtrāsiet: ineq̄liter igitur mouetᷓ: non igi



tur linea existit mediȷ motus. ¶ Tertio dicta linea exiēs a cētro toti⁹ ad circulū signoꝝ para lella linee exeūti a cētro ec. ad solē linea ē solis mediȷ mot⁹. ex q̄ i cētro dicto ꝛ zodiaco eq̄lr fer tur ec. nāqʒ i cētro a: b c d: ꝛ zodiac⁹ e f g i cētro h fi. vretᷓ: quoꝝ diameᷓ e b d g: sole itaqʒ existē te i pūcto sui ec. c: a c liea ꝛ ei eq̄distās h f traha tur: q̄ b⁹ sectꝫ a liea e g/ erit āgul⁹ b a c: eq̄l āgu lo e h f/ p scdaꝫ ptē 29. p̄mi ꝛ p eādē angul⁹ f h g/ equus angulo c a b/ sʒ linea a c/ in ec. ꝛ centro



ciuis eq̄liter mouetᷓ: quare linea h f/ i cētro mū di nr̄i ꝛ i zodiaco: erit igitur linea h f eq̄distans linee a c linea mediȷ mot⁹. dicere igr̄ due linee. s. linea exiēs a cētro ec p cētꝝ solis ꝛ ei eq̄distās mediȷ mot⁹ bis i āno. s. sole existēte i auge et in opposito ei⁹: i āno nāqʒ ꝯpleto semel est i auge ꝛ i opposito iteꝝ semel sunt linee vna. Disposi to nāqʒ vt pri⁹ supra cētro a eccē. b c/ ꝛ zodiaco d e/ cui⁹ cētrū f/ auge b i q̄ sole existēte/ ꝛ ducta linea a b/ dico lineā mediȷ mot⁹ esse f a b d/ que vnitᷓ cū linea a b/ qꝺ si nō erit linea mediȷ mot⁹ f e/ ꝛ tūc linea b a ꝟsus a idirectū ꝓducta notū est ꝙ transibit per cētrū. f. per diffinitionē linee augis posite supius/ linea ergo f e mediȷ mot⁹ ꝛ a b. ei paralella p diffinitionē linee mediȷ mot⁹ cōcurrēt in pūcto f/ qꝺ ē cōtra diffinitionem li nearū eq̄distātiū posita i pimo elemētorū/ nō igitur linea mediȷ mot⁹ sepabitᷓ a linea a b/ sole in b/ auge ꝯstituto/ eodē modo opposito augis



Existēte cū quō sit sol ducta linea s c eū ea f g: linea mediū mot' vniet: qđ si nō erit igit f h: q cōcurret eū a c i pūcto. f. q̄re eq̄distātas se secabūt qđ ē idē qđ pri' dn̄ igr dictū ē duas ꝑfatas lineas bis i ān̄o. i. i auge z opposito adiūcē vniri nec differre. ℭ Pꝫ igit hui' linee perfecta explicatio. Cui' mot' dr̄ medius motus solis: q eo mediāte vt īfra patefaciā ver' repit mot' solis: vn̄ medi' mot' solis est motus dicte linee a pncipio ichoat' arietis sm ordinē signoꝝ z mot' huius linee ad vsq3 terminū ei' hmōi nāq motus sm augmentū tp̄is auget z regulariter crescit: ex q̄ linea eū cāns eq̄liter mouet in zodiaco. ℭ Ad ꝑfectā hui' ptis diludationē est aduertēdū: qn̄ dicat medi' mot' sol' ē arc' nō facit ꝑdicationē ydēptica: arc' el ē spaciū in q̄ fit mot': z q̄dā ꝑmanēs: mot' aūt successiuū ē s; oꝫ itelligi motū eē arcū: hoc ē motū sup arcum tāq3 sup spaciū cātū: astrologi nāq3 i hoc nō faciūt drīā: q̄ eq̄litatē z q̄ntitatē ꝯsiderāt mot': z mot' spacio supia q̄ fit sit eq̄lis nihil obstat seu spaciū ꝑ motu seu motū tp̄m accipiāt: idē nāq3 sp seq̄t. Q̄ đ aūt ꝑ motu spaciū accipiāt nō immanifestū ē: ꝑtiunt nāq3 circulū i grad' 360. de q̄b' dicūt tot ꝑtes planetā cāre: notū ē aūt planetā nō q̄dus circuli s; mot' cāre: cui' mot' cū grad' eq̄parent q̄dib' orbʒ vnū ꝑ alio sine errore accipiūt. ℭ Scđo ē ꝯsiderādū q̄lʒ zodiacus velut z oīs circul' actu pncipio careat atq3 fine ea tn̄ hʒ i potētia ex snīa Ari. 8. phi. astrologi tn̄ ab alicui' signi initio ichoāt motū: et hoc nō mō ꝯueniēs fuit imo necessariū ꝑ vera loca planetaꝝ i tabul' calculādo. quū ei ꝑ tp̄s regularis mot' iueniat: tp̄a aūt limitatū z finitum oꝫ eē z pncipiū hr̄e qđ i tabulis era noiat: z motū pncipiū a q̄ inchoet calculus hr̄e necessarium ē exēpli cā motu regulari si singulis diebus planeta vnū gradū causat i decē diebus grad' .10. causara notū est: in hoc opꝫ hr̄e pncipiū motus a quo gra. illi. 10. dn̄t numerari: z ꝑ consequens vbi ēminat: si loc' ver' planete debeat hr̄i: vt si i pncipiū arietꝭ ab eo nūerādo. 10 g. placetā i. 10. ei' gradu existere ꝯcludo. initiū āt hoc astrologi capiūt ab ariete ꝓbabilib' rōnib' eū signorū pmū ꝯcludētib': zodiac' nāq3 ab eq̄noctiali secat i pncipio arietis: q̄re digni' vr̄ a sectiōa

illa initiū facere: s; eū eq̄tor et in libre iitio secet zodiacū q̄ ꝑꝑ ab ea nō min' eēt inchoādū: tō Ptho. pmo q̄dripditi ca. 10. inq̄t arietē nobiliorē eē libra: cū sole i eo existēte vestigiū gn̄atōis i his iferiorib': corruptōis pō i libra morāte eodē manifeste videamus: qđ et adiuuat: q̄ sol in mundi creatione sm astrologos (annuunt nāq3 hi creationē mūdi) i pncipio arietis fuit' est. q̄ de cā eodē ad hūc locū reuertēte mūdi fit āni reuolutio: quū igit solē iter oēs plāetas digniorē dicāt astronomi: merito locū ei' i pncipio mūdi: pncipiū zodiaci ꝯcludēdū ē: plrib' quoq3 rōnibus dignitatē arietis possēt ꝓbare: q̄s albumasar i suo itroductorio drīa scđa cap. 5 pōit: s; q̄ oēs sua siue z n̄ necessario ꝯcludūt. cū ad placitū a pncipio arietis ichoet: possēt nāq3 astrologi ab alteri' icipere initio signi ideo eas silebo

Deinde cum dicit.

Aux solis in secūda significatione ē arcus zodiaci ab ariete: secundū successionē signorum vsq3 ad augis lineam.

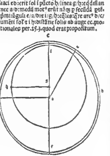
ℭ Declarat scđm terminū q̄ ē aux i scđa significatiōe: vn̄ ē aduertēdū q̄ aux sumit i duplici significatiōe: i pria z veriori significatiōe idē ē lōgitudo lōgior seu pūct' ec. a tra maxie remotus: hic nāq3 ē pria z vera significatio hui' nōis augis vt supra patuit: sumit scđo mō vel i scđa significatiōe ꝑ motu hui' pūcti a pncipio arietꝭ vl' ꝑ arcu a pncipio arietꝭ ichoato ad hūc vsq3 pūctū sm successionē signoꝝ: q̄ aux noiat a pūcto augis i pria significatiōe ei' fine: icipit aūt a pncipio arietis ꝑꝑ cām declararā i de medio motu. Necessitas aūt hr̄idi augē i scđa significatiōe ē q̄ ver' mot' solis ꝑ mediū repit addēdo vel demēdo iter eos diuersitatis arcū: quare ꝑus opꝫ hr̄e diuersitatē seu drīam inter veꝝ mediūq3 motū: q̄ inuenit ꝑ distātiā linee mediū motus ab auge i prima significatione: quū in auge nulla sit neq3 in eius opposito i aliis vero locis crescit z decrescit ꝑ diuersū situm dicte linee ab his duob' punctis: distātia linee mediū motus a pūcto augis repit ꝑ subtractionē augis in secūda significatione a medio motus solis: opꝫ igit pri' nō ignorare augē i significatiōe scđa.

Deinde cū dicit.

Argumentū solis est arcus zodiaci iter augis lineā z lineā mediū mot' solis secūdū signorū successionē. Hic sp ē similis arcui eccētrici iter augē ec. z cētrū solis secūdū successionē cadēti. Ex illo pꝫ rō q̄ subtracta auge solis i secūda significatōe a solis motu medio aut ab eo cū toto circulo: argumētū solis remaneat.

ℭ Declarat terniū. s. argumētū solis. Pro quo ē notādū argumētū cuiuscūq3 planete ē arc' q̄ mediāte ali' arc' (q̄ drīa veri mot' ab alio seu medio seu nō dr̄) imediate repit: argumentū nāq3 ē rō rei dubie fidē faciēs vn̄ eo mediāte cōclusio ignota cōcludit: z q̄ arcu q̄ dr̄ argumētū demonstratur: vt patet a Ptho. eq̄uo inuenit z concluditur: vt in sole equocatio variatur per diuersum situm z distantiam: linee mediū mot'

ab auge ⁊ p eā inuenit:erit igit argumētū sol' distantia et arcus ab auge ad lineam vsq₃ medij mot⁹ itercept⁹ fm ordinē signoꝝ. Qualr autem equō ⁊ diuersitas repiat p argumētū subdit ꝙ qn̄ argumētū nihil ē denotās lineā medij mot⁹ sol' eē i auge:vel qn̄ ē sex signoꝝ cōium.f. quoꝝ quodlꝫ ɔtinet.30.g.in lōgitudie:denotās eandē lineā i opposito aug: morari equō nulla ē:q₂ dictū ē i his duob⁹ locis nullā eē diuersitatē inter lineā medij veriq₃ mot⁹ solis:tūc enī vniūt: quādo vo argumentū ē aliqd pl⁹ tn̄ vel min⁹ sex signis equō ē aliqua q̄ variat p argumenti variationē:vt p tabulas argumētoꝝ equōnū depuditur.⁊ i Almag.mathe.declarat. ecce mō qualr p argumētū equō repit. Et q₂ solis medi⁹ motus itegrat ex auge in scda significatiōe ⁊ argumento vt i figura seqnti i qua cētrū mūdi a/pncipiū arietis b/pūct⁹ augis c/ linea medij mot⁹ a/d/erit medi⁹ mot⁹ b/c/d/ex auge in scda significatiōe b/c/⁊ argumēto c/d/tanq₃ ex ptib⁹ totalibus ɔstitut⁹:si ex eo vna ps b/c/demat:remanebit reliqua c/d/ex medio igr motu auge dicta dēpta argumētū remanet. qn̄ vo aux sol' in scda significatiōe ex medio motu demi nō pt: ppter hoc ꝙ sicut sepe ɔtigit medi⁹ mot⁹ minor est dicta auge:mō ex minori mai⁹ subtrahi nō pt:tūc cū motu medio addi dꝫ ɔpleta circulatio: hoc ē sex signa. v.g.i nūeris medi⁹ mot⁹ ē duoꝝ signorū:a quo aut triū signoꝝ demi nō pōt:iō addat circulatio.f. 12.signa ⁊ erūt.14.ex qb⁹ demptis trib⁹ signis remanet argumētū.xj.signoꝝ codē medio motu sol' arcu b/e/existēte:ex eo aux b/e/c demi nō pōt:q̄re addito toto circulo b/c/d/b:et auge b/e/c/dēpta:argumētū c/d/b/e:relinquet: ⁊ hoc itēdebat cū dixit aut ex eo cū toto circulo. M v argumētū sol'is ē.i. ppoꝛtiōalis arcui ec.inter augē ec. ⁊ solē icepto:hoc ē i tāta ppoꝛtiōe se hꝫ argumētū ad totū zodiacū:in q̄ nūerat :in qua arc⁹ ec.int augē ⁊ solē ad totū ec. vt i zodiaco b/c/d:linea aug c/f/ducat: ⁊ supra centro g/ ec.h/i/designet:existēte nāq₃ argumento sol' arcu zodiaci e d:erit sol i pūcto h/linea g/h:eqdistante linee a/d:medij mot⁹ erūt nāq₃ p secūdā ptē. 29 pmi:āguli e/a/d:⁊ i/g/h:eqles:q̄re arc⁹ d/c/ argumēti sol' ⁊ i h:distātie solis ab auge ec.proportionales per.25.3.quod erat propositum.



Deinde cum dicit.

Linea veri motus solis est linea a cētro mundi per cētrum corporis solaris ad zodiacum extenta. Quam sole in auge vel opposito existente eandem cum linea medij motus esse contingit. Verus mot⁹ solis est arcus a pricipio arietis vsq₃ ad veri mot⁹ lineam.tn̄ autem existente sole in auge vel opposito medius motus ⁊ verus idem sunt:alibi nāq₃ semper differunt.

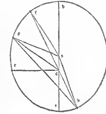
¶ Diffinit tertium principale.f. verum motum solis:q̄ quia causat a linea per centrum ei⁹ trāseunte a centro mundi ad zodiacū vsq₃.ideo pri⁹ declarat lineam talem.d.lineam veri motus solis vel veri loci eius esse lineam que exit a cētro mundi per ceutrum solis transiens vsq₃ ad zodiacum:punctus nanq₃ zodiaci terminans istā lineam est verus solis locus:ideo dicit linea veri loci solis: ⁊ quia motus eius est motus solis noiata est linea veri mot⁹ solis. Sed supra pbatū ē sole in auge vl' in opposito augis existēte lineam medij motus ei⁹ ibidem existere ⁊ p centruꝫ solis trāsire: ⁊ linea mot⁹ veri etiam trāsit per centrum solis cum exeant ex vno puncto .f. ex centro mundi ābe viuntur ⁊ fiunt linea vna ⁊ ex ɔsequenti vnū habent terminum in zodiaco:qui verus mediusq₃ solis motus tunc dicet. ¶ Motus vero verus solis est arcus id est motus linee fact⁹ in arcu ab initio arietis ad dictā vsq₃ lineā fm ordinem signorū computat⁹. Talis nanq₃ motus a predicta linea causatur ab eo tūc quo fuit in principio arietis vsq₃ quo fuerit ad locum vbi nunc est. At q₂ dictum est sole in auge existente eccen.seu in opposito linea medij motus veri vniatur sequr medium motū ⁊ verum:tūc nō differre realiter:sed rōne tm̄. nō realiter quia idē est arc⁹ vtriusq₃: cū principiū arietis a quo ichoāt sit idē: aux quoq₃ vel augis oppositum in quo desinunt idē: quare ⁊ idem arc⁹ vtriusq₃: ratione tn̄ distingunt arcus nanq₃ seu motus a principio arietis:vsq₃ ad augē vel oppositum causatus a linea medij mot⁹ vocat medius mot⁹:inq̄tum vero a linea veri mot⁹ producitur:verus motus est appellatus. Alijs vero in locis sole existente differūt:q₂ linee in quibus arcus vel a quibus mot⁹ causantur sunt diuerse ⁊ distantes. vnde quandoq₃ maior est medius motus q̄ ver⁹:quia linea medij mot⁹ precedit: ⁊ a principio arietis magis distat q̄ vera: aliquando vero ecōuerso ppt oppositā causam vt post manifestabo. ¶ Aduertendū sicuti pro parte declaratum est: ꝙ licet videat pro eodem verus locus ⁊ verus motus planete accipi.non tamen idem sunt:quum verus motus sit arcus seu ver⁹ motus causatus supra arcum ab initio arietis vsq₃ ad lineam veri motus fm motū illius linee computatus vt dictum est. Locus vero verus est punctus et terminus huius arcus: ad quem desinit linea a centro terre exiēs p centrum planete transiens:est nanq₃ locus non ma

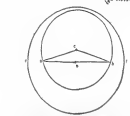
terialiter sumptus qui est superficies vltima corporis ambientis. quia talē nunq̄ planete mutant semper nanq̄ infixi sunt in quadā orbis concauitatea qua nunq̄ recedūt: talis nanq̄ loc⁹ planetarum. s. materialiter sumptus non querit ab astrologis: cū semper inuariabiliter sit idē: sed querunt locum formaliter acceptum: qui est respectus quidam & distātia corporis locati ab aliquo immobili: & isto modo terminus linee veri motus: dicitur locus formaliter quia habet respectū & distantiam ab immobili initio arietis.

Deinde cum dicit.

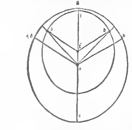
Aequatio solis est arcus zodiaci inter lineas medij motus et veri cadens: hāc nullam esse accidit cum sol in auge vel opposito fuerit. Maior vero que potest esse sole in longitudinibus medijs constituto cōtingit. In alijs autem locis secundum argumenti variationem crescit et decrescit. Quanto nanq̄ vicinior sol augi fuerit vel opposito augis tanto minor est: quāto vero vicinior est lōgitudinibus medijs tanto maior. Dū argumentum minus sex signis cōmunibus fuerit: linea medij motus lineam veri precedit: quare tūc equatio subtrahitur. Sed dum maius sex signis est fit ecōuerso: quare tūc equatio medio motui coniungitur vt verus motus solis exeat.

¶ Definit vltimū terminū eq̄tionem videlicet solis dicens eā esse arcum interceptum inter lineas medij veriq̄ mot⁹ solis. habito nāq̄ motu medio seu regulari solis p tempus per argumētum inuentā equationē ei addam⁹ vel minuamus ſm q̄ oportet & inferi⁹ dicetur verus solis motus resultabit: quadere equatio est dicta. q̄a ea mediante & inmediate equatur & reperitur verus motus solis. Pto. autem in Almag. diuersitatem seu differentiam nominat. quia ea linee veri medijq̄ motus diuersificant: quando differunt: equatio quidem hec seu diuersitas per argumentum reperitur: nam quando argumentū nihil est denotans. lineam medij motus solis esse in auge vna cum vera: vel est sex signorum denotans eandem esse in opposito augis: vbi iste non differunt equatio nulla est: quum enim hec dicte linee non differant non erit equatio. Maxima autem est in longitudinibus medijs vt demonstratum est. quadere quādo argumentum demōstrat solem esse ibi dabitur diuersitas maxima q̄ 2. g. & 2. 10. m. In locis autem alijs crescit & decrescit: equatio ſm q̄ argumentum variatur: vnde quando argumentū demonstrat solem propinquiorē augi vel opposito equatio minor. quādo vero longitudini medie ostēdit propinquum equatio reperietur: quorum vtrunq̄ vt pateat supra centro a: ec. b c d designetur: & ducta diametro b d excentrū mundi: & c longitudo media perpendicularis e c: super lineam augis producta: capiatur. Sumantur quoq̄ duo ec. puncta f: augi propinquius: & g: longitudini medie dico solem in g: existentem equationem habere maiorem ductis nanq̄ lineis f e: ī directum vsq̄ quo in puncto h: concurrat circumferentie et: a f a h: a g: e g: e h: g h: quum linea e g per. 7. 3. longior sit linea e h: erit per. 19. p̄. angulus e h g: amplior angulo e g h quib⁹ demptis ex totalib⁹ angulis g & h eq̄s per primam partem quinte propositionis primi euclidis: lateribus a g: a h: existentibus equalibus restabit angulus a h e: minor angulo a g e: per communem scientiam: sed quia anguli f: & h equales sunt per eādem. 5 primi cum linee a f: & a h: sint eque: erit angulus g āgulo f amplior. quare equatio modo maior vt ex superius dictis sequitur: sed quia sole magis distante ab auge ec. linea medij motus eius magis distat ab auge in zodiaco: hec nanq̄ distantie vt supra demōstratum est sunt equales. quare linea medij magis ab auge distante: eq̄tio maior: & magis a lōgitudine media. equatio minor quod erat intētum. Et sic habitum est qualiter per argumentum inueniatur equatio & eo variato varietur & illa: qualiter autem argumento assignato equatio q̄nta sit demonstrare. & singulis argumentis per singulos gradus argumētī eq̄tiones ordinare correspōdentes in hac parte nō intendo. quia primum nimis difficile. & in principio meminī faciliora & vtiliora inchoātibus declarare. scd̄m vero particulare nimis tabulis ptinentius. non presenti operi in quo de motib⁹ & motuum causonibus vniuersalibus agitur. lez vtrunq̄ faciat Ptole. in. 13. Almage. dictione. Duas tamen vniuersales regulas equationum antequā huic theorice finem imponam non reticebo. Quarum prima est sole existente in locis zodiaci oppositis equatiōes ptingūt equales ecc. nanq̄ a b. signato cuius centrum c. & d. centrum mūdi. Ducta linea a d b. notum est duo puncta ec. a & b e t zodiaco oppositi oni siquidem linea a d b transit per centrum mundi in quibus duobus locis sole existēte dico eq̄tiōes eq̄les. primo ductis nāq̄ ex cētro eccē. lineis c a. & c b. equali

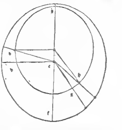




bus/erunt per.5.primi anguli a.⁊ b:equales: sed quia sepius dictum est quantitatem horum ⁊ similium angulorum equationum notificare quantitatem: erunt igitur equationes in locis his sole constituto quod in zodiaco opponuntur equales ¶ Secunda regula linea medii motus solis equaliter ab auge seu ab eius opposito remota ad partes oppositas equationes contingunt equales: vt zodiacus a b c d:cuius e centrum et a e c:diameter a:auge solis: ⁊ c:opposito existente describatur:capiantur duo arcus a b : secundum ordinem signorum:⁊ a d:contra equales:⁊ lineis e b:e d:mediorum motuum productis:erunt equationes equales :depicto namque ec. solis f g h:supra centro.i.a quo paralelle prioribus i g:i h:in centro solis ductis:duabus lineis videlicet e g:e h: erunt anguli a e b:a e d:i fra equales arcus a b:a d:formati.per 26 3.equi quare per 29. primi anguli f i g: f i h:equi:⁊ anguli quoque e i g e i h.:per.13. primi sed duo latera i e:i g: equum angulum continentia duobus lateribus in e i h: reliquum equalem continentibus:equalia per diffinitionem circuli primo euclidis: quare per 4. primi eiusdem angulus g:angulo equiualebit h.⁊ per.29.eiusdem b e g: ⁊ d e h:adinuicem equales igitur arcus equationum illis subtensi:quod erat propositum. ¶ Et quia tantus est arcus a b:quo linea medii motus ab auge remouetur: quantum arcus f g/distantia solis ab

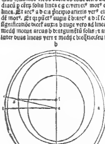


eadem proportionaliter vt dictum est.erunt arcus f g/f h/equales: quare seu ad diuersas partes linee medii motus solis seu solis remoueatur ab auge vel opposito equationis contingunt equales. Et hac de causa in tabulis equationum solis in lineis numerorum distantium argumenta solis duplex ordo ponitur numerorum in eadem linea cui vtrique equatio correspondet eadem vel equalis. primus namque ordo primam secundum ordinem signorum denotat distantiam vt/u g.gradus vnius quest a b: secundus vero secundam distantiam contra ordinem signorum.5.scilicet signorum ⁊.59. g. cui ad completam circulationem deest vnus gradus qui est a d.in secunda vero linea ponitur.2.pro prima distantia secundum ordinem signorum:⁊.5.58 .pro secunda quibus ad perfectam circulationem duo. g. desunt ⁊ ita sicut prima crescit secundum ordinem signorum:ita secunda decrescit.crescit tamen contra ordinem signorum. ¶ Habita igitur equatione per argumentum: ad hoc vt sciatur quid inde agendum erit: ⁊ ex motu medio qualiter verus emergat adiungit canonem. Quum enim argumentum non tantum det equationem immo demonstret quid ea ⁊ qualiter operandum sit: videas an argumentum quo mediante equationem accepisti sit minus.6. signis an plus: si minus:⁊ in sequenti figura in qua argumentum a b: minus est.6.signis.tunc linea medii motus veri secundum ordinem signorum precedit lineam.vt c b precedit lineam c d.⁊ medius e d b.maior est vero e d.quadere habito medio motu e d b.ex eo equatio d b.demi debet.⁊ verus motus e d remanens erit. At vero solis argumento plus sex signis existente est econuerso.s. quia linea medii motus preceditur a linea veri. vt argumento a f g. linea c g medii linea veri c h.precedit ⁊ medius motus e a g.minor est vero e a g h.quare medio habito si equatio g h.addatur verus e f g h. Inde resultabit.



¶ Sed aliqui rationabiliter videntur quereri quod agendum erit de equatione si argumentum quo inuenta sit nihil erit vel. vi signorum precise tum igitur autor non meminerit hec duo tradere canonem incompletum visus est : hec questio puerilis est ⁊ parum respicientis ea que dicta ⁊ probata sunt patuit namque supra sole vel si

nea eius medij motus existente in auge seu opposito equationem esse nullam cū linea veri motus medijq; non differant. Linea autem regularis motus solis existente in auge argumentum nihil est. eadem per oppositum augis mota. argumentum est. vj. signorum: argumento igitur nullo seu. vj. signorum existente nulla equatio contingit. Si equatio non est quid erit de ea faciendū. quod nanq; non est neq; addi neq; minui potest. igitur de nullo argumēto seu de argumēto vj. signorum quia non dat equationem neq; addendam dixit neq; minuendam. vnde canō omnem argumenti variationem cōplectitur. id nāq; vel nihil vel. vj. signorum. aut minus seu plus continet. Si nihil est aut. vj. signorum equatio nulla est. quare medio habito motu & ver⁹ nō ignorabitur. Si vero argumentum minus demēdā si vero plus dixit addendam. ¶ Et nota q̄d dixit in tex. minus vel plus. vj. signis cōmunibus signum capitur dupliciter communiter & physice. Commune signum est pars zodiaci cui⁹ longitudo. 30. & 12. latitudo amplectitur gradus et tali modo accipiēdo signum signifer totus. 12. habet signa & medietas. vj. ideo dixit. vj. signis cōmunibus. signum vero physicum est. 6 pars zodiaci cuius longitudo. 60 g. habet. et duo signa communia continet & medietas zodiaci habet. 3. signa & isto modo non capitur hic signum imo in tabulis de motib⁹ planetarum. Quare aūt secūda signi acceptio astronomie muēta sit non in isto loco sed potius in canonibus tabularum Alphonsi declarari habet: et quare signum physicum et commune dicantur. Patet igitur perfecta declaratio. 5. terminorum quib⁹ indigemus pro motu solis inueniēdo: mō vero pro cōplemēto theorice huius q̄liter per eos operet de oīb⁹ exēplificādo declarabo. Disposito nāq; circulo signorum a b c d: in cētro e: & supra f: ec. g: sitq; sol in pūcto g: ducta linea a cētro ec. ad solē f g & a cētro mūdi ad zodiacū ei paralella e d: qui medij mot⁹ est linea: & a principio arietis a: arc⁹ a b d: medius solis mot⁹: scd̄o ducta ab eodē cētro ad zodiacū per cētrum solis linea e g c: veri ei⁹ mot⁹ erit linea. Et arc⁹ a b c: a principio arietis ver⁹ eiusdē mot⁹. Et q̄r pūct⁹ augis ē b: arc⁹ a b: i scd̄a significatiōe dicet aux: a b auge vero ad lineam medij motus arcus b d: argumētū solis: & arc⁹ inter duas lineas veri & medij c d: eq̄tio. seu solis diuersitas nūcupabit. Inuenit aūt ver⁹ solis mot⁹ reperiendo primo per q̄titatē tpis motum eius regularem seu mediū a b d: a quo auge a b dēpta: argumētū d c d hēbit/ quo mediāte eq̄tio c d/ accipit. q̄ q̄r argumētū ē. 6 signis minus/ si per canonē a medio motu a c d demat ver⁹ solis mot⁹ a c/ & ver⁹ eius locus i zodiaco c/ restabit Alia multa & demōstratiōes hic afferre potuissem vt. s. qualr distātia cētri ec. a cētro mūdi inuestiget & q̄ta sit q̄ ec. dicta ē. scd̄o q̄ transite locus augis i zodiaco venād⁹ sit & qualr per assignatum argumentum quanta sit ei correspōdens equatio accipiatur: & si solis apparētie modo alio q̄ ec. s. an per epicicilum saluari possunt: & alia multa que quia autor non meminerit ego reliqui: tāto magis q̄r p̄sto. pulcherrime hec oīa enarrat in tertio Alma. secundo quia difficilia sunt & inchoantibus ardua. tertio quia super hāc theoricam nimium dixisse visus sum: ne tediosus siā ad iesu christi qui meum futurum laborem faciliter. Laudem & honorem solis theorice finem impono.



De Luna.

Luna habet orbes quattuor et vnam spherulam. primo enim habet tres orbes sicut sol in figuratiōe dispositos: scz duos eccentricos secundū quid qui vocantur orbes augem eccentrici lune deferētes: & tertium eccētricum simpliciter in horum medio locatum. qui deferens epicicium appellatur. Deide habet orbem mundo concentricum aggregatum ex tribus alijs ambientem. qui deferēs caput draconis dicit. Ultimo habet spherulam que vocatur epiciclus. profūdati orbis tertij immersam. in quo quidā epicicio corpus lunare figitur.

¶ De Theorica lune.

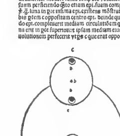
¶ Expedita theoricali de sole sciētia in presenti parte autor de luna aggreditur cōsideratione. Cuius ordinis ratio duplex est. Prima quia cū faciliora ordine doctrine a quibus facili⁹ fit initium sint preponenda: & theorica lune motus facilior sit q̄ reliquorum. 5. planetarum et p̄cipue q̄tum ad motum eius ecce. nanq; lune vt patebit in centro mūdi regularis ē q̄ in planetis nō accidit: quare cū in motu diuersitatē habeat minorem/ eius scientia facilior est: siquidē inequalitas motus sit causa difficultatis: non immerito igitur theoricā lune immediate post solis posuit. ¶ Secunda ratio quia ceteris parib⁹ manētibus nobilior debet p̄poni: quanto nāq; nobilius aliquid tanto prius: luna autem. 5 planetis residuis nobilior est: primo actiōe: agit nāq; sensibiliter & non solum vt alij per influentiam: q̄d inducendo patet: lumine nanq; eiusq; motu in humidis prebet argumētū & decrementū. Ma-

re nanqꝫ eius motu fluxum et refluxum habet:
flumina augentur ⁊ minuuntur. mulierum mē
strua lune regulata fluunt periodo determinata
Cerebella medule alia vt cancri conchila ⁊ mul
ti pisciũ: ⁊ fructus in arboribus. ea repleta re
plentur: ⁊ ea minuente in humore deficiunt: de
niqꝫ in opere omni operatᷣ veluti pulcherrime di
cit Aly. Abēragel in prima pte iudiciorum ca.
de luna ⁊ Albumazar prima differentia ca. i. et
primo quadripti ca 2. Secundo luna nobilior
est causa luminis maioris quod habet: vnde qꝛ
nobis est propior in lumine pter solē cetera sy
dera excellit ⁊ vincit: ea nanqꝫ in nocte non lucē
te: nihil penitus astra reliqua operantur: ipa igi
tur domina est noctis: regina ⁊ gubernatrix seu
soi diet: vt recte īquit ca. allegato Aly. ¶ Sed
locus hic non est absolutus dubitatione: voluñt
nanqꝫ philosophi naturam lune similem esse na
ture terre: quod manifestant macule ipsius que
in astris alijs nō videtur: quum igitur terra sit
fere elementorum opata: ⁊ lumine minime ptici
pat: eodem modo et luna respectu planetarum.
Nō igitur āplior lumie participabit. ¶ Ad
quod dicatur ꝙ quum astrologi consideret ma
gis ẽm sensum ⁊ apparentiam ꝙ philosophi et
luna maioris videatur luminis ꝙ ceteri quinqꝫ
planete: siue sit ita ẽm rei veritatem siue ꝑpter
eius propinquitatem non curāt. Quod si luna
esset distantior ꝙ alij planete a terra: ita ꝙ non
monstraret tñ lumen non dicerent lumen lune
intensius esse ꝙ aliorum 5 planetarũ qꝛ ita esse
pter distantiā minime sensus perciperet. Phi
losophi vero non ẽm id quod videt quia sensus
decipit de ꝙtitate rei: propter propinquitatem
seu distantiam diudicant rē maioris ꝙ sit: seu
minoris ꝙtitatis. iudicat nanqꝫ lunam esse ma
iorem ꝙ alij 5 planete: ⁊ lumen lune intensius ꝙ
eorum cum non sit ita semp: ẽm rationem cōside
rant: ⁊ quia ratio cōcludit lunam ignobiliorē re
liquis planetis: ideo dicunt esse infimam: ⁊ mi
nus dignam quo ad lumē illius: non igit sūt con
trarij astrologi: considerantes ẽm sensum ⁊ phi
losophi ẽm rationem diiudicantes. seu in theo
rica de sole in questione de ec. breuiter determi
naui: quum igitur luna reliquis dignior existat: eo
rum theoricā merito de ea ꝯsideratione anposuit
¶ De qua determinādo duo principaliter agit.
primo nanqꝫ de orbibus ⁊ motibus lune. Secū
do vero de dracone ⁊ eius motu. quidem ex or
bibus lune causat. ibi superficies ec lune. circa pri
mum iterum duo facit. primo nanqꝫ theorice de
orbibus ⁊ orbium motibus determinant: secun
do practice qualiter ex his motibus: lune motus
verus reperiatur: nominum rationē declarando:
ibi linea itaqꝫ medij motus. Pars prima itecū
in duas partit partes. in prima nāqꝫ ptiales or
bes quibus sphera lune integrat exponit: in se
cunda vero eorū motus proprios declarat ibi.
Mouent autem. dicit igit de prima pte ꝙ luna
habet orbes. 4. et vnam spherulam hoc est par
uam spheram ⁊ orbem puum qui vt declarabit
epicicus nominat. primo nanqꝫ duos orbes au
gem deferentes habet dispositos veluti in sole:
cum supremi conuexa ⁊ concaua infimi concen
trice: relique ꝓo ec. mundo dicātur. quare ec di
cuntur ẽm quid. tertius orbis est ec. simpliciter
quia ambe eius superficies habēt a centro mundi
distinctum centrum. ⁊ secūdo dicit deferēs epi
ciclum: sicut ec. solis deferens solem appellatus
est: quia sicut sol in ec. infigit ⁊ ab eo mouet: ita
lune epiciclus vel spherula in ec. vt videbitur si
tuatus ad eius motū defert: quartus orbis cō
centricus mundi ẽm superficiem vtranqꝫ: aggre
gās ⁊ circūdans tres enarratos orbes: cum sit
superior eis. caput draconis deferens nominatur
quū draco lune (qui quid sit infra patebit) ad hu
ius orbis motum feratur: quintus vero orbis lu
ne qui dicit epi. seu puus circulus infixus est: ⁊
situatus in quodam spacio epi. cōcauo: et motu
ec. mouet: et in eo corpus lunare infigit ⁊ moue
tur ab eo vt patebit notādum ꝙ hunc orbē non
nominauit orbem supra: imo distinxit eū ab or
be: ꝙ orbis capi potest dupliciter proprie ꝓ om
ni sphera centrum mundi circuens: seu ec. sit si
ue concentrica: ⁊ quia epi. non circuit illud: im
mo totaliter a centro mundi remouet: non no
minauit orbem isto modo orbem capiendo. Se
cundo modo orbis accipi potest: magis cōmu
niter pro corpore omni celesti ad motum plane
te ordinato: seu circuat centrū mundi siue non:
⁊ isto modo epici. dicitur orbis paruus: et quia
hec omnia fere in theorica solis nota sunt: ideo
non aliter ꝙ exemplari figura declarabo. a nan
ꝙ centrum sit totius. ⁊ b eccen. c et d. duo or
bes vt patet difformis spissitudinis augem de
ferentes: vt in sole sunt inter quos eccentr. e/
cuius cētrum b: equis spissitudinis epi. deferēs
situat: quarto est orbis f extrinsecus: ⁊ superior cō
centricus et equalis spissitudinis draconem de
ferens nominatus: vltimo vero est orbis paruus
vel epi g h. cuius centrum est i in superficie defe
rentis concaua g h. tante ꝙtitatis ꝙte epi. est si
tuatus: ⁊ in illa circulariter mouet: vt patebit:
deferens lune in eius extremitate vt in g dextrā
per superius ⁊ inferius mouēdo. Est nanqꝫ epi.
descriptiue puus orbis: cuius centrū non est cē



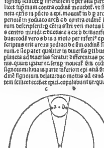
trum mundi: neqꝫ ipsum circuēs. licet nanqꝫ ec.
aliud habeat centrum a centro totius: illud ta
men ambit: vt dictum est in theorica precedenti

epi. vero cētrum mundi nullo modo circuit imo totaliter est extra illō: z p hoc differt ab ec. ¶ Ad quia philosophi non admittūt orbem dari cuius centz non sit centrum mundi: videndū erit modo an deτ orbis hic q̄ dicitur epici. z que sit necessitas eum ponendi: quū in supiori theorica ratiocinatū sit de ec. Et qz ratiōes fere omnes Comē. Auer. que ec. destruere videτ z epi. negant: quum in questione supra a me facta de ec. pempte sint et destructe breuitati parcēs hic nō replicabo: verū vnam tm̄ que specialem habet de epi. existētia difficultatem z quā quidam irrefragabilem credunt recitabo. Descripto nāqz epi. deferente: cuius centrum sit f: z centrum terre in qua nos sumus sit a. z centz epi. b. sitqz in eius infima pte luna notum est cū nobis tm̄ medietas appareat: videbimus ptem c. oppositam centro epi. z que v̄sus nos est: non autē partem d. dehinc p motum epi. ex quo daτ luna perueniat in ptem superiorem. quis dubitabit non amplius partem z medietatē c: noa videre: immo d: que v̄sus nos est z centrum epi. Si daretur igitur epi. non semp eandem lune medietatē videremus. immo successiue diuersas z ambas: nā luna in parte inferiori c. medietatem: et d. in superiori nobis monstrabit: quod falsum est z sensui contrarium. semper enim eādem partem videmus. scilicet maculatam. nō igitur daτ epi. nisi quis diceret lunam in epi. non esse infixam: et cen nodum in tabula conclauatam: immo in eo circulariter moueri tanto tempore volutionem suam perficiendo q̄nto etiam epi. suam complet v̄. ḡ. luna in pte infima epi. existens mōstrat nobis ptem c oppositam centro epi. deinde quando epi. compleuerit mediam circulatiōem q̄ luna erit in pte superiori: z ipsam mediam eius reuolutionem perfecerit vt ps c que erat opposita

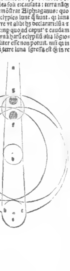


centro epi. illud modo respiciet: z ita cū sp pars c v̄sus cētz mūdi sita sit: p tem c: sp luna nobis ondet: p motū igiτ circularē. lune in cōcauitate

epi. in qua situaτ: saluaτ qualτ ps maculata nobis semp appareat. Hoc nihil est quū Aristo. secundo de celo z mūdo demōstret astra esse infixa in orbe sicut nodū in tabula: z nō nisi per accidens moueri. s ad motum orbis: qδ rn̄sio hec negat nō igiτ epi. daτ si hec apparentia saluari debeat. ¶ In oppositū est p̄tho. in pluribus libris Almag. Alphraganus. Autor in tex. z tota fere astrologoz academia. Pro solutiōe questionis huius relictis. quos longos de hoc posset facere sermones: tres tm̄ qui michi vise sunt cogētes magis epi. dari dicam rationes. Prima quarū est qz planeta in parte eadē ec. exñs. v̄. ḡ. in auge/aliqñ propin q̄or z qñqz remotior videτ z qz hoc nō pueniτ rōe ec. qz in pte eadē ec. ponitur sid⁹: neqz alia cā. erit igiτ rōe epi. in cu⁹ parte supma cum fuerit planeta erit distātior: z propinq̄or cū in pte minima: z v̄sus oppositū augis datur nāqz epi. aux z oppositum: vt infra patebit: z sensus manifestat epi. s̄m eius vniuersas ptes non eq̄liter remoueri a centro mundi: quare propter hanc primam cām concludiτ epi. Secunda rō planeta manifeste videτ qñqz tard⁹ in motu z qñqz velox. vnde luna. 2. tm̄ gradū quādoqz: aliquando vero 15. vsqz attingēs in zodiaco mouetur. qδ nō pueniτ cā ec. vt dictum fuit de ec. solis in quo sol moueτ irregulariter supra centro mundi quando in auge z in opposito fuerit: quia luna existēs in auge sepi⁹ tarda z alias velox visa est in motu: z eodē modo in opposito augis. erit igiτ cā epi. qui cū s̄m se totum extra sit cētrum mundi s̄m vnam partem s̄m ordinē signoz scilicet p inferiorem z per aliā partē scilicet supmam contra ordinē mouebiτ. vt si planeta exñs in pūcto a epi. moueaτ in b p arcū superiorē in zodiaco arcū c d contra ordinē signorum descripserit: p cētra astri veri motus lineis a centro mundi e: ductis: e a c: e b d: manifestātibus: eodē vero a b in a moto per inferi⁹ epi. descriptus erit arcus zodiaci d c s̄m ordinē signorum. z sic patet qualiter in diuersis ptibus epi. planeta ad diuersas feratur differentias positionis. quum igitur ec. semp moueaτ s̄m ordinem signorum: luna in parte inferiori epi aliā s̄m ordinē signorum delata: duo motus ad eandē partem scilicet ecce. et epici. copulabuntur: qui lune



motū velocē fm̄ ordīnē signoꝝ reddāt. At vero luna mota ꝑ superi⁹ epi. ⁊ cōtra ordinē signorū ⁊ ad oppositā ptē motui ec.s motu ec. deficiet ⁊ erit tūc tarda cursu. nō igiť alr̄ q̄ epyciclo velocitas tarditasq̄ȝ in luna saluať. manifesti⁹ ēt triū superioꝝ planetarum mot⁹ epi. cōcludiť q̄ lune: videnť nanq̄ȝ tres dicti planete qn̄q̄ȝ directi in motu ⁊ qn̄q̄ȝ retrogradari: ceu ego patēter nū a strolabio de marte ꝑcepi. quare mouenť ad diuersas positionis differentias: quod cū nō possit euenire ratione orbis centrū mūdi circ̄ūdantis: q: talis vel sꝑ retrograde et ꝯtra ordinē signoꝝ: vel directe ⁊ scd̄m moueť. erit igiť rōne orbis totalr̄ extra centrū mūdi: q̄ fm̄ vnam medietatem directe: ⁊ retrograde mouetur ꝑ aliā: vt .7. pȝ phy. Qualis est epi. per diffinitionē ei⁹ supra positā: tres igiť supiores planete epy. esse conuincūt. haud aliter Ven⁹ ⁊ Mercuri⁹ q̄ directe ⁊ retrograde tp̄ibus diuersis ꝑcipiūť moueri. q̄nimmo quū sꝑ media cōiūctiōe cū sole sint cōiuncti hoc est q̄ medioꝝ motuū eorū linee cū linea mediȝ mot⁹ solis sint eadē: vt in theoricis eoꝝ patenter videbiť qn̄q̄ȝ solē p̄cedere qd̄ directione: qn̄q̄ȝ vero eū sequi: qd̄ retrogradatione ꝓuenit vt declaratū est. q̄ ois epy. absq̄ȝ saluari posse minime confitendū est. ¶ Tertia ratio q̄ epy. deť cōcludēs est: p̄suppones .23. p̄ie partis ꝑspectiue ꝓpositionem. vmbrosū vȝ ⁊ oppacū min⁹: luioso oppositū maiori: vmbrā cāt conoydalē: q̄ q̄nto magis ꝓtendiť ⁊ a corpe eā causante remoueť: tanto sit minor: vt pȝ de vmbra a b: a c: a terra d: opposita soli e: causata: terra nāq̄ȝ minor est sole vt demōstrat Alphraganus: quo stāte capianť duo eclypses lune q̄ fiunt. q: luna ingrediť vmbrā terre vt alibi hȝ declarari: lūa ⁊ sole i situ ꝯsimili semꝑ quoad caput ⁊ caudam draconis. visum est vnā harū eclypsiū alia lōgiori tp̄e durasse: qd̄ aliter esse non potuit. nisi q: in vna maiorē vmbrā terre luna igressa est q̄ in reliqua. a qua itēq̄ se absoluit lōgius p̄teribit tporis spaciū: vt .ꝑ. q̄ luna si existat in f: tp̄e eclypsis maiorem vmbram subit q̄ in g: ⁊ eclypsim consequenter tempore longiori duraturā patieť quod esse nō potest: vt ex presupposito notum est: nisi quia luna terre sit propior: propior autem terre tp̄e eclypsis causa ec. luna esse nō pōt q: semper vt patebit est versus augem ec. in oppositione cū sole: qn̄ ei⁹ accidit eclypsis: erit igitur causa epi. vt qn̄ erit in puncto f: epi inferiori maiorem vmbrā q̄ existēs in g: ingrediť f: nāq̄ȝ terre propinquius est q̄ g: vt patet ad sensum et demonstratione patebit. Nec q̄ȝ quis poterit dicere lunā esse irregularem ⁊ iō videri eclypsim qn̄q̄ȝ maiorē ⁊ aliqn̄ minorem. cū semꝑ vmbre occurrent equali: quū ex hoc sequať oppositum: luna nanq̄ȝ existente in p̄te sup̄ma epi. cū sit tarda tardius ex vmbra terre se deberet absolui: q̄ in p̄te inferiori vbi est velox: cui⁹ oppositum contingit. tardi⁹ nāq̄ȝ se absoluit ab vmbra terre in p̄te inferiori. q: ibi maior vt dictum est. Preterea hoc nō tm̄ tp̄e cōprēdiť verū etiā motu lune quē causat in zodiaco. maiorē nanq̄ȝ in zodiaco ⁊ maius eclyptice spaciū causat tp̄e eclypsis in p̄te isima epi. q̄ sup̄ma eclypsium patiens: qd̄ esse nō pōt nisi quia in p̄te insima de epi. maiorē trāsit portionē: eclypsi durāte ⁊ ꝑ ꝯn̄s in zodiaco maius spaciū q̄ in p̄te eiusdem supiori: hec igiť tres rōnes i diuersis locis Alma. facte fortiores mihi vise sunt: iō reliq̄s omissis has tm̄ recitaui. ¶ Rō aūt in cōtrariū haud difficulter confringiť. vn̄ cōcesso ꝓpter apparētias dictas dari epy. dico lunā eandē ptem maculatam vȝ semꝑ nobis ostēdere veluti sensus ꝯiudicat quo posito fateri necessariū est in ei⁹ cōcaua sup̄ficie loco. s. lune lunā moueri circulariter vt dicebať quē motū ordinare in corpe lune placuit et q̄ recto ⁊ indissolubili tramite cuncta recte disponit vt ipsa sꝑ versus nos faciē haberet maculatam qua ꝟtutē nobis influit aliꝗs eius p̄tio⁹ nō receptibilē. ꝑ illam nāq̄ȝ partem influentiam suā nobis impartiretur que ꝑ reliquas nō daret. ¶ Sȝ quando istatur q: ponere q̄ luna moueatur contradicit philosopho volenti stellas ꝑ se minime moueri dicendū philosophū stellas nō moueri tm̄ per immobilitatē lune ꝓbasse. q: oia sydera dicit esse eiusdē speciei: credidit nāq̄ȝ Aristo: lunā non habere hunc motū: quū sꝑ eius videre maculas ⁊ epi. sequēs opiniões calippi et eudoxi. nō cognoscēs q̄ bn̄ sequtur si epi. non ponať: sed q: astrologi posteriores ꝓ saluādis apparētijs quas antiq̄ non saluarunt ponunt lune epi. ad hoc: vt semper eius macule videantur oportet ponere in luna motū ꝑ se. ⁊ ideo ratio Arist. fundata super hoc q̄ luna non habet epi. qd̄ falsum est. non concludit immo ponēdo epi. ⁊ motum in luna idem sequitur q̄ sine epici. non motu: quum igitur Arist. non daret epi. neq̄ȝ etiam motum ei⁹ igitur ratio non conuincit. vt patet.

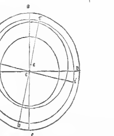


Mouenť aūt deferētes augem eccētrici: contra successionem signoꝝ simul regulariter sup centro mundi: vltra motū diurnū i die naturali gradibus .xi. ⁊ .xii.

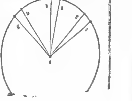
minutis fere. Et axis motus istius. axē zodiaci in centro mūdi intersecat. vnde ⁊ poli eiꝰ a polis zodiaci declināt. ⁊ quātitas talis declinationis est quinq; graduum inuariabilis semper.

¶ Postq̄ ꝯpleuit notificationē orbiū spheram lune ꝯstituentiū quo ad nūerū ⁊ sitū eoꝝ: i pte hac eos quo ad motū declarat. Et diuidit̄ i q̄tuor ptes nāq; augē deferētiū motū declarat: in scda ec. deferētis epi. lune ibi orbis ſo epyciclū ⁊ cōcētrici deferētis diacon lūe ibi sꝫ orbis q̄rtꝰ. q̄rto ſo epi. ibi epiciclꝰ aūt. In pria igit̄ ptelnquit duos orbes deferētes augē lūe moueri sit̄. i. motibꝰ ꝑpriis ⁊ ꝓportionalibꝰ q̄ stricta ps vtiꝰ ⁊ alteriꝰ grossa sint sit̄ ꝯtra ordinem signoꝝ. i. ab oriēte ad occidētē: vltra motū diurnū. nā cū moueant̄ ab orbe diurno situti oē aliud celeste corpus in 24. horis circa terrā semel vltra motuꝫ illū quē nō meminisse opꝫ: q2 notus est ex motu primi mobilis mouent̄ singulis diebꝰ naturalibus q̄ tps āplectit̄. 24. horas. ij. gradibꝰ ⁊ 12. minutis fere: q2 vltra hoc mouent̄. 13.2. vt alibi hꝫ declarari q̄ motꝰ vniformis est in cētro mūdi. q2 tpibꝰ eq̄libꝰ equos faciunt in hoc cētro angulos q̄ ad regulationē motꝰ req̄rit̄ vt i theorica q̄ hāc ꝓcedit expositū est. Et poli huiꝰ motus ⁊ orbium istoꝝ declināt a polis eclyptice. v. gradibꝰ inuariabilit̄. i. sꝫ hac distantia nō aliq̄n maiori ⁊ aliq̄n minori. Ɱ ꝺ. 4. Alma. declarat ꝓto. q̄ ꝑcepit neq; lunā neq; supficiē planā hoꝝ orbiū moueri sub eclyptica imo ab ea declinari ſm medietatē versꝰ septētrionē. v. gradibꝰ maxima declinatiōe: ⁊ totidē austrū versꝰ: q̄re sequitur vtrūq; hoꝝ orbiū polū a polis declyptice. v quoq; ḡdꝰ remoueri. Ad q̄ declarādū haud icō mode figuratione vtēdū ē: esto itaq; orbis eclyptice a b c d: cuius cētꝝ e: ⁊ eclyptica a c: poli ſo b ⁊ d: orbes ſo augē deferētes f g h i: quoꝝ plana supficies f h: maxima declinatiōe. v. graduū ab eclyptica declinās: dico polos hoꝝ vt g: a polo eclyptice b: ⁊ i: a d: eq̄li declinatiōe vcꝫ. v graduū declinari cū nāq; eclyptica distet ab eiꝰ pol q̄rta circuli erit ps a b: q̄rta zodiaci: ⁊ mō eodeꝫ q2 poli augē mouētiū a supficie eorum plana distent quarta circuli erit f g: q̄rta ps hoꝝ orbium sꝫ cū oēs quarte circuli eiusdē sint eq̄les: vt pꝫ in geometria: erit a b: ⁊ f g: in zodiaco eq̄les portiones. q̄re dēpto cōi arcu a g. zodiaci remanent a f: distātia supficiei orbiū hoꝝ ab eclyptica: ⁊ b g: dictoꝝ orbiū poli a polo eclyptice distātia eq̄les: ꝑ 3i cōeꝫ cōceptionē pmi elemētoꝝ. cū igit̄ areꝰ a f: inuariabilit̄ sit sꝑ. v. graduū: ⁊ b g: eiusdē erit remotionis: quod inquit in textu: ⁊ eadē via seq̄tur alio polū. i. a, polo d: reliquo moueri eq̄li remotiōe q̄ est intentū. Sꝫ q2 eclyptice cētrū est e centꝝ mūdi: si ducat̄ ab vtroq; polo: sꝫ axis b e d: ꝑ centrū e: trāsibit: ex diffōne axis: et eodē mō augē deferētiū cū idē sit centrū ducta axis g e i: ꝑ idē cētrū trāsiēs i e centrū mūdi secabūt cū axi eclyptice q̄ ē illō q̄ dr̄ in littera

¶ Sꝫ hic occurrit dubitatio an hi orbes augeꝫ deferētes vltra dictū motū ꝯtra. s. successionē signoꝝ hēant aliū motū. s. motū eq̄lē. 8. sphere: et arguit̄ q̄ nō: q2 nullus orbis duos hꝫ motꝰ ꝓpri-



prios. motꝰ aūt 8. sphere orbibꝰ augē mouentiū vt in theorica sol' dictū est. est ꝑprius. sit̄ motꝰ hic dictus contra successionem signoꝝ ꝑpriꝰ est his orbibꝰ. q̄re hꝫ etiā duos ꝑprios motꝰ q̄ est falsū. ¶ Scdo si hi orbes hūt motū eq̄lē motu 8 sphere autor in lr̄a meminisset: cū aūt eiꝰ nullā fecerit mētionē vel nō erit talis motꝰ. vl' autor diminutꝰ erit q̄ icōuenit. ¶ Oppositū huius vult cōis scola astrologoꝝ. q̄ oēs auges seu ꝑ se seu ꝑ aliō motu. 8. sphere moueant̄. ad hāc q̄stionē dicēdū erit ꝺferētes augē lūe moueri motu 8. sphere vltra motū dictū. Cuiꝰ rō ē: q2 sicut ifra patebit lı̄ea medij motꝰ solis tm̄ distat q̄n distat a linea medij motus lune c̄trū ab eius auge. ad diuersas. s. partes. Sed cū aux sol' moueatur 8 sphere motu vt in eiꝰ theorica patefactum est. eodē motu ec. solis mouebitur cū sit in medio duoꝝ orbium solis augem deferentium: a q̄bus reperitur. quare etiam linea medij motꝰ solis mouebitur eodē motu. Si igitur aux lune ⁊ ex consequenti eius motus equalis linea non moueatur hoc motu. s. 8 sphere. sequitur lineam medij motus solis. magis appropiquare semper linee motus vniformis lune c̄tr eius augi: quod dictum est esse falsum: quod exēplo declaratur in circulo a b c. sit linea medij motꝰ solis e a. lune e b. linea augis lune e c a. equaliter a b et c. distante. deinde quia linea e a. mouetur vt dictum est motu. 8. sphere fiet in d. erit q; a d. et si aux lune et eius linea medij motus non mo-



uentur sm̄ motu ⁊ eqū velocitate: mag; e d liea motꝰ eq̄lis sol. appropiq̄uit c d: linee medq̄ moto lune q̄z c: eiusdē augi: qd̄ patebit eē falsū: vt igr̄ eq̄r distet ab vtroq̄z. opꝫ augē lune motā ee sei f. eq̄li velocitate. ⁊ lineā medā moto eiusdē ī g: vt d ī medio f. ⁊ g. ab vtroq̄z sit eq̄distās: vltra igr̄ motū p̄ 9 occidētē: ⁊ ppriā p̄ 9 oriētē eq̄lē motū 8. sphere augē deferētes lūe hn̄t motū

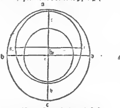
Sz ē notā dū p̄io p̄ solone p̄ mi: q̄ lz auges sol ⁊. 5. plāetaꝝ ⁊ lūe motu moueāt. 8. orbis diuersimode tn̄. qz auges sol ec. 5. plāetaꝝ p̄ter augē ec. mercurij: de q̄ p̄portionalr̄ ceu de auge lūe dicēdū ē vt in theorica eiꝰ patebit. mouēt motibus eq̄libꝰ. 8 sphere tāq̄z motibꝰ pp̄rijs: ⁊ ab intelligētijs intrisecis: vt patuit ī theorica sol: vbi dictū fuit moto augiū dici. 8. sphere nō ppt cāz sz ppt eq̄litatē: ⁊ rō eiꝰ qz cu oē corpꝰ motū habeat pp̄ u ⁊ deferētes dictarū augiū nō habeāt motu aliū p̄ter motū eq̄lē motui. 8. sphere: erit ille motꝰ eiꝰ pp̄riꝰ. ⁊ a motore itrīseco. At aux lūe si mouet̄ eodē motu: nō tāq̄z motu pp̄o: immo a corpe supiori hoc ē ab. 8. spera illu hz ⁊ rō ē qz corpꝰ siplex simplici tm̄ pp̄o motu mouet̄ quō igr̄ aux lūe moueat̄ motu ad occidētē q̄ ei pp̄riꝰ ē. hic motꝰ. 8 sphere nō erit pp̄ꝰ ⁊ ab intrīseco: imo rapiꝰ p̄ueniēs ab orbe. 8 ⁊ p hoc soluitur p̄ mū: qz lz orbes augē deferentiū duos hēāt motꝰ: nō tn̄ ābo sūt pp̄rij eis: imo vnꝰ ē pp̄riꝰ ⁊ reliquꝰ rapꝰ vt dictū ē. Ad sc̄dz dicēdū q̄ autor nō fecit huiꝰ motꝰ metionē: qz cū sit tardior ad ptē oppositā pti ad quā ē motꝰ pp̄rius: abstulit motū. 8. spere ī vno die a motu pp̄o. et qd̄ remāet posuit p motu pp̄o: ꝯplectit̄ nanq̄z motusq̄ ponit̄ ī textu motu vtrūq̄z. ideo de hoc nō fecit ipāē mētionē: sicut lz sol motu eiꝰ eq̄li moueat̄ et motu. 8. orbꝫ: nō opꝫ tn̄ meminisse in illo motū 8 sphere. cum aggregatū motꝰ eq̄lis sol ⁊. 8. sphere positū sit p eiꝰ motu medio ⁊c.

Deinde cū dicit.

Orbis vero epiciclū deferēs mouetur secūdū successionē signoꝝ regularit̄ sup cētro mūdi: ita q̄ oī die naturali tali motu cētrū epicicli. xiij. gradꝰ ⁊. xi. mi. fere p̄ābulet. Axis tn̄ huiꝰ motꝰ p cētꝝ huiꝰ orbis quod cētrū eccētrici dicit̄: eq̄distāter axi augē deferētiū mouet̄. Vn̄ ēt poli motꝰ istius a polis orbiū deferētiū distabūt secundū eccētricitatis quātitatē.

Notificat motū ⁊ velocitatē deferēt; epi. lūe ⁊ duo agit p̄io hoc qd̄ dictū ē. sc̄d o expōit p̄ prietatē quādā ⁊ colligātiā quā hz lūa ī motu cū sole ibi dicti ho orbes: p̄ia ps iterꝝ ī duas secat̄: ī p̄ia nāq̄z ec. declarās motū. ī sc̄da ho. v. p ordinē ꝯcludit correlaria ibi ex istis seq̄t̄. dr̄ itaq̄z p̄mo q̄ ec. d̄ferēs epi lūe sc̄dz successionē signoꝝ (hoc nāq̄z oibꝰ ec. cōe ē cū plāetaꝝ q̄ motibꝰ eorū mouēt̄ iter sit successio signoꝝ) mouet̄ regl'r ī cētro mūdi eq̄s āgulos eq̄s tpibꝰ cāndo: et ex ꝯñti in zodiaco arcꝰ eq̄les: cētꝝ epi. singl' diebus nāltoꝰ p̄ābulat de eclyptica g. 13. mi. ū. fere qd̄ dixit qz nō sūt p̄cise. ū. mi. imo. 10. ⁊ 35. 2. q̄ cū nō meminisset. 2 p. 35. 2. posuit vnū. m̄. ⁊ dixit mi. xj. nec exp̄ctes dictoꝝ motuū demōstratio

nē: cū nō nisi diuturna ꝯsideratiōe ⁊ istrīs dep̄hēsum sit nec rōnē aliquā patit̄ cogentē. p̄pter alias tes q̄ alie q̄ ex his seq̄t̄ math. patebūt. huius igit̄ orbꝫ axis est linea q̄ trāsiēs p cētrū ec. eq̄distat axi orbiū deferētiū augē. sint nāq̄z orbes augē deferētiū a b e d. quoꝝ cētꝝ e et plana supficies a c: ⁊ axis b e d: ec. quoꝝ f g: i h ī cētro k: designet̄: supficies plana cuiꝰ f h: eadē cū a c: supficiei plana deferētiū augē: ⁊ axis g k i: quā eq̄distare dico axi p̄orū orbiū b e d: cū nāq̄z poli p q̄r



tā circuli distāt a supficiebꝰ planis vt dictū est: erūt a b: b c: c d: ⁊ d a: quattuor. 4. quare oēs āguli a d: e: ert recti: eodē mō f g: g h. h i: i f: q̄rte erūt circuli. igr̄ q̄ttuor āguli ad k: ēt erūt recti: āguli aūt recti sūt eq̄les ex tertia petitiōe p̄imi elemētoꝝ. oēs igit̄ āguli ad e: equalēt āgulis a d k. igit̄ p. 27. p̄mi elemento: ⁊ p vtrāq̄z ptē 28. eiusdē b e d. ⁊ g k i. erunt linee palelle ⁊ eq̄distātes: quare q̄ztū cētra distāt e k: tm̄ adinuicē poli g a b: ⁊ i a d. Deinde cum dicit.

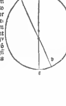
Ex istis sequit̄ p̄io: q̄ q̄uis ecc̄. epyciclū deferens sup axe atq̄z polis suis moueat̄: nō tn̄ sup eisdē regulariter mouet̄ Secūdo quāto epycicłꝰ lune augi deferentis eū vicinior fuerit: tāto velociꝰ cētrū eius mouetur ⁊ q̄to vicinior augis eiusdē opposito tāto tardius. Signatis eñ aliq̄bꝰ āgulis equalibus sup centro mūdi versus augē et oppositū. qui versus augē ē maiorē arcū eccētrici q̄z alter versus oppositū ꝯplectitur. Tertio cētrū ecc̄. lune circa cētrū mūdi: ⁊ axis eiusdē orbis circa axē augē deferentiū. ⁊ poli eiusdem circa polos illorum voluunt̄ regularit̄ circūferentias cōtra successionē describēdo Quarto aux eccen. lune. similiter ꝯtra successionē signoꝝ pgrediēdo. regularit̄ mouebitur. ⁊ eclypticā p̄teribit. vñ q̄nq̄z ī supficie eiꝰ. q̄nq̄z vero ab ea aut versus austrū aut versus aq̄lonē repietur. vñ fit vt etiā cētrū

eccē. similiter a supficie eclyptice i ptes oppositas qnq3 recedat. Quito nō sēp supficies eclyptice. supficiē eccē. p equalia secabit. Cū eñ aux eccē. in latitudine fuerit, maior portio supficiei eccē. vers⁹ augē erit. Supficies nāq3 eccē. p superficiē eclyptice in diametro eclyptice p cētrum mundi transeunte secatur.

Infert ex dictis qnq3 correlariaa ꝯclusiões scdo remittētes nos ad theoricā sol' q̄dā ibi exposita remēorat ibi. Vocat supficies primū qd infert correlariū est: ꝙ cētrū epi. mouet circa cētrū ec. et⁹ polos atq3 axim nō tn̄ regulariť supra eis. Signato nāq3 ec. a b c d supra cētro e cuius diameter a e c. cētꝝ mūdi sit f. supra quo quū cētrum epi. eq̄lr moueať: eq̄s in tpibus i cētro dicto eq̄s āgulos describet: capiank itaq3 duo eq̄lea āguli a f b. c f d. in cētro ec. anguli a e b. ⁊ c e d ieq̄les cābunť. nā ex 16 p̄mi āgul⁹ a e b. ē maior āgulo a f b q̄re ⁊ c f d. sibi eq̄li: at cum hic dictus sit p eiusdē doctrinā āplior āgulo c e d erit a maiori āgul⁹ a e b. āplior āgulo c e d. in tp̄ib⁹ eq̄s supra cētro ec. cāti. ⁊ p 25. 3. arcus ec. a b. arcu c d. ēt maior: tā ĝ i cētro ec. q3 i ei⁹ circūferētia ieq̄lis ē i motu epycicl⁹ Scdm correlariū q̄to cētrū epi. vicini⁹ fuerit augi deferētis eū: hic eccē. orbis tāto veloci⁹: ⁊ q̄to vicini⁹ opposito augis: tāto tardi⁹ erit in motu. Nā i p̄dicta figura cū āgul⁹ a e b i cētro ec. v̄s⁹ augē descript⁹ a cētro epi. sit āplior āgulo c e d v̄sus oppositū ei⁹. vt ex p̄dicto pȝ correlario. erit ex 25. 3. arc⁹ a b v̄s⁹ augē maior arcu c d v̄s⁹ oppositū q̄cū tp̄ib⁹ scribā tur eq̄lib⁹ epi. velocius moueť in



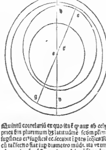
ec. v̄s⁹ augē eiusdē ecc̄s / q̄ oppositū v̄sus. In zodiaco v̄o vniformiť vt dictū ē moueť. Aliter deduci pōt. ⁊ ad mētē auctoris ꝯformius. lȝ nō tā sciētifice. Pro quo ec. a b c d. cui⁹ diameter a c ⁊. cētꝝ ton⁹ e. designeť: in q̄ cētro duo āguli fiant equalētes a e b. v̄sus augē c e d. v̄s⁹ ei⁹ oppositū. ductis lineis e b. e d. notū ē āgulos istos a cētro epi. circa cētꝝ e. eq̄s ip̄ib⁹ describi. ȝ cū singule lineaꝝ e a. e d. ex. 73. lōgiores sint singulis e c. e d. erit arcus a b. arcu c d. maior lineē nam ꝙ ꝯcurrētes q̄to magis ducuntur tanto magis distāt. q̄re maiorem arcū i ec. pficient augem v̄s⁹ q̄ v̄s⁹ oppositū ⁊ hac rōne innuit in lr̄a qn̄ dicit. Signatis



eq̄s āgulis i centro mūdi v̄s⁹ augē: ⁊ ei⁹ oppositū ia q̄ v̄s⁹ augē maiorē arcū āplectiť ppť lineā eē lōgiorea q̄ q̄ v̄sus oppositum augis. ⁊c.

Tertiū correlariū ppť motū orbiū augē deferētium. centrum eccentricū lune circa centrū eorum orbium. et eius axis circa axem et poli circa eoꝝ dē polos. cōtra successionem signorū moueť. ⁊ faciēt singula singol's circulos quorū semidiameť ē eq̄lis eccētricitati lune q̄d ita i theorica sol' declaraui. cum igiť cētꝝ ec. sicut ibi demōstratū fuit sp sit sub pte grossa orb' iferiori. vbi s. ē aux ec. ⁊ ps mēd iata ferať ꝯtra ordinē signoꝝ: eodē mō ⁊ eq̄li velocitate cētꝝ ec. mouebiť. nā qn̄ illa ps volutionē suā cōpleuerit et cētꝝ etiā suā. ⁊ q̄ axis hui⁹ orbis transit p cētꝝ ei⁹. eq̄distās axi orbiū augē mouēnū. ⁊ poli sint dicte axis termini. axis circa axi. ⁊ poli circa eorū polos. eodē mouebunť mō vt manifestū est.

Quartū correlariū aux ec. lūe ꝯtra successionē signoꝝ eq̄lr (q̄ isto mōm oueť orbes eā mouētes vt supra patuit) moueť sȝ q̄ orbes eā d̄ferētes nō sūt sub ecliptica imo ab ea d̄clināt p ptē vnā v̄s⁹ septētrionē ⁊ reliqua austrū v̄sus. eclypticā secātes i duob⁹ pūctis. ita aux aliqn̄ ē pcise sub ecliptica. qn̄ s. i aliq̄ sectionū situabiť. qn̄ q̄ v̄o imo scdȝ plurimū ab ea declinat. nūc v̄s⁹ septētrionē / ⁊ nūc v̄s⁹ austrū. ēm ptē i q̄ erit declinat. vt exēplariť ē notū i hac figura. i q̄ supficies eclyptice ē a b. ⁊ orbiū augē deferentiū c d. se secātes i pūcto e. vn̄ qn̄ aux erit in pūcto sectionis e. erit i ecliptica ab ea nusq̄ declinās i c. v̄o exn̄s v̄sus septētrionē. et i d. v̄s⁹ austrū ab eadē remoueť. ⁊ q̄ ceu p epi⁹ dicā manifestū ē cētrū ec. a cētro mūdi v̄s⁹ augē remoueť. imo liea existēs a cētro mūdi ad augē p ec. cētꝝ ēt trāsit. seq̄tur cētrū dictū silr quoq3 eē sub eclyptica. vt qn̄ ibi ē aux. qnq3 v̄o ab ea v̄sus septentrionē et aliqn̄ v̄sus austrū: queadmodum ⁊ aux declinare.



Quintū correlariū ex quo ita ē ꝙ aux ab eclyptica ēm plurimum hȝ latitudinē scdm plimū supficies ei⁹ supficiē ec. secabit i ptes ieq̄les. Nā cū tal' sectio fiat sup diametro mūdi. ita vt imagiemur lineā trāsire p cētꝝ mūdi ad ābas ēminātē sectiōes. q̄ diameť d̄ eclyptice. qn̄ nāq3 cētrū ⁊ aux ec. ē i latitudie hic diameť nō transit

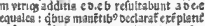
per ec.cētrū: quare non diuidit ī ptes eq̄s. p dif finitionē diametri clemētorꝫ p̄io ꝯ.𝔤. Auge exi stēte ī latitudīe vt ī c.ī e c. linea eccentrum ec f: vt ꝓbatū est. quare cum diameter eclyptice a b secet supficiē ec.ī pūctis g: z h. z nō trāseat p cē trū ec.erit portio h e g in q̄ ec.centrū īterciptaꝛ maior portiōe reliq̄ g d h. Eodē mō cētro eodē exīte v̄sus austrū ex pte d: maior portio erit ec. versus d.q̄ c v̄sus: q̄ ibidē ec.aux repieꝛ. at ꝯo cētro dicto sub eclyptica exīte. q̄ diamet eclyp ptice trāsit p cētrū ec. diuidet ec. ī ptes eq̄les p diffōnē diametri p̄io euclidis. z tūc aux ī sectio nū altera: z ī reliq̄ ei⁹ oppositū repieꝛ: sꝫ q̄ par tes ab auge ad oppositū z altera ab opposito ad augē eq̄p̄ transeꝛ. tūc supficies ec. supficiē eclypti ce p eq̄lia secabit. q̄ð ī theorica materiali spheri ca quā ego ꝯposui faciliter ōnditur quū in pla no non ita bene. Deinde cum dicit.

Vocaꝛ aūt supficies eccētrici: circul⁹ p lineā a cētro ec. vsqꝫ ad cētrū epicicli ꝓ tēsā vna reuolutiōe fctā descript⁹ huius circūferētie ptes aux z oppositū augis atqꝫ lōgitudīes medie sicut ī sole vocāꝛ

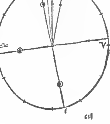
Recapitulat in luna breuiter q̄ in sole diffu se declarata sūt. vn̄ dicit q̄ supficies ec. lune est q̄dā supficies ec. dictū in duas ptes secās eq̄les a polo ei⁹ eq̄distās vtrīqꝫ. q̄ describi imaginaꝛ a linea exeūte a cētro mūdi p cētrū epi. ī ꝯpleta reuolutiōe. q̄ð patuit ī theorica sol: z ī hui⁹ sup ficiei circūferentia aux ceu ī sole imaginaꝛ: et ē pūct⁹ a cētro mūdi remotissim⁹ ōnsi⁹ a linea ex euntem a cētro mūdi p centrū ec. q̄ lōgissima li nea aug; dicta ē. Et oppositū augis exn̄s pun ctus ꝓpinq̄ssim⁹ terre p lineā diametrū, ꝯplē te ōnsus. Et lōgitudines medie q̄ sūt pūcta inꝛ augē augꝫqꝫ oppositū: z ōndunꝛ a lineis sup li nea augis ꝑpendiculꝛ cadentib⁹. q̄ linee media rū dñr logitudinū ꝓpter vnicā cām. q̄ s. medie inter lineā augis z oppositi augis sūt ꝓportio nalr: no aūt ꝓpter cām reliquā dictā ī theorica sol quū ibi neqꝫ cētri neqꝫ argumēti vt patebit infra maxia ꝯtigat eq̄tio. Deīde cū dicit.

Dicti vero orbes lūe ī motu suo talem hn̄t ad solis motū ānexionē: vt sp linea medy mot⁹ solis sit in medio inꝛ centrū epicicli lune z augē eccētrici eius. vel si mul cū eis. vel in opposito āborꝫ simul exn̄tiū ita q̄ in oī media solis z lune cō iūctiōe centrū epicicli lune z linea me dy motus solis z aux eccētrici lune sint in vno puncto zodiaci secūdū lōgitudi nē. Quare fit vt in oībus quadraturis medyst corū cētrū epicicli lune fit in op posito augis eccētrici sui. z in oī opposi tione media rursus in auge.

¶ Manifestat quādā quā hn̄t tres enarrati or bes lune ad solē colligantiā: scdo ex hoc duo in fert correlaria eorꝫ assignās rōnem ibi: vn̄ patet rō. dicit itaqꝫ p̄io q̄ dicti orbes lune. s. duo au gē deferētes z ec. deferēs epi. in corꝫ motu talē hn̄t ad motū solis annexionē z colligātiā. vt sꝫ scꝫ linea mot⁹ solis equalis sit in medio p equi distātiam inter centrū epi. lune vel q̄ð idē est li neā ei⁹ medū motus z augē ec. eius vel scdo sit cū eisdē iā dictis. seu tertio in eorūdē simul exi stentiū opposito. Que declaranꝛ si scdm suppo naꝛ vcꝫ q̄ in omni cōiunctione media solis z lu ne: z in omni oppositiōe eorꝫ media: hoc est quā do ꝯiungunꝛ seu opponunꝛ mediorꝫ motuum li nee centrū epi. lune sit in auge. hoc Ptholo. 4. Almag z 7. plane declarat: quum plurib⁹ acce ptum sit considerationibus. scdo supponaꝛ q̄ si vna q̄ntitas supat aliam: z excessus media pars ex maiori ablata: addatur minori ille fiēt equa les adinuicē. ꝯ g. in numeris. 50. excedūt 6 per 4. si duo medietas 4. addanꝛ. 6 z ab. 10. demā tur duo numeri fient equales. 8 s. z 8. Modo eo dē incōtinuis pꝫ. Quia nāqꝫ linea a b: vincit li neam b c: excessu d b: qui si per duo equalia in e: puncto diuidaꝛ: z medietas e b: dempta ex a b:



adijciatur b c: ꝓuenīēt due q̄ntitates a d e: e b c: equales. nāqꝫ quū a d. z b c. sint equales p ypo tesim vtrīqꝫ additis e d. e b resultabunt a d e. e b c. equales: q̄bus manētib⁹ declaraꝛ exēplariter propositum descripto circulo zodiaco in quo lo ca planetarum capiuntur: et eius centro a. sitqꝫ media coniunctio luminarium in b. a b ducta li nea eorum motuum equaliū: erit per primū sup positum lune epi. in auge: quare centrum epi. lu ne linea medy motus solis: z aux lune: erunt si mul z in eodē pūcto zodiaci: ex quo per hec tria eadem transeat linea. Hinc vero epici. lune ver sus orientem ad e: ferreꝛ. 15. g. aux vero occidē tem versus. xj. g. ad d. linea vero medy mot⁹ so lis in medio āborꝫ exn̄s versus oriētē vno. g. ꝓ ueniet ī e: dicoq̄ e: equidistabit a c: z dicum ei b d. ꝗ gradus continēti b e. addaꝛ vnius gra. 12. g



distantie augis lune a linea solis resultabit: qui quidē gra. si demanē ex 13. g. b c. motu lune e c. 12 g. relinquenē. 12. g. solis ab auge z epi. lune ab eodē distāt: est igiē per eq̄distātiā in medio ābo rum linea medij motus solis quod est propositoꝝ primū: declaratum ex scdo supposito: quare qñ linea medij motus solis distat a cētro epi. lune ꝑ quartam circuli q̄ quadratura dicit media. i. sm̄ medios motus accepta: ab auge lune: etiam quarta distabit circuli. siquidē vt ꝓbarū est media est per eq̄distantiam: quadere epi. lune ab auge eius. duab⁹ remouebiē quartis: vel medietate. f. g. linea solis motus regularis moueatur in f: z linea medij mot⁹ lune in g: distās ab ea quarta circuli: erit lune aux eadem remota distantia in h: et g h: medietas. sed h est aux: erit igitur g: augis oppositum. in omnib⁹ igitur quadraturis medijs cētrū epi. lune in opposito augis situabiē. Nota q et si dixeri lineā medij motus solis vno gradu moueri cū non feraē nisi. 59. m̄. z. 8 secunda: z linea medij motus lune 13 g. cū eius motus sit. 13. g. et. ij. mi. et augē. ij. g. cū vltra moueaē. 12. m̄. hoc egi ne i calculo minutoꝝ esset intricatio: eis nihilominus computatis eadē resultabit opatio: nam si ex motu vero epi. lune et totali medius motus solis dematur. z idē motui adijciatur augis. ambe distātie 12 g. z. 12 m̄. ꝓuenient vt pz Tertiū ꝓbandorū est: q in omi oppositiōe media dictoꝝ centrum epi. lune est in auge: qbus linea mot⁹ regularis solis opponiē. vnde mota linea medij motus solis in c: cui opponaē linea medij motus lune existens in i: erit distātia c i: medietas zodiaci: z q aux ꝑ aliā mediā ptē debet a c: elongari: erit e in puncto. i. quū due partes medie totum pñciant circulū. in omni igiē oppositione media cētrum epi. lune in auge reperieē quod est tertiū. Notandū q dixit in omni coniunctione media linea medij motus solis z lune et aux etiā lune esse in eodem loco zodiaci sm̄ longitudinem: et cōsequenter coniunctione longitudinali ꝯiūcta: qz zodiacus hz lōgitudinē ꝯtinētē 360. g. a principio arietis ad finem vsq piscium numeratam z latitudinē. 12. graduū a polo ad polū extēsam in quib⁹ duabus zodiaci dimēsionib⁹ duplex cōiūctio fieri pōt. prima est sm̄ longitudinē vt qñ ea q̄ ꝯiunguntē: ab initio arietis eq̄distāt: seu sint sub eclyptica seu nō: sz ad eandē siue diuersas partes remoueanē. z tali ꝯiūctione inqt in ꝓposito solē z lunam ꝯiūgi: qñ dixit sm̄ lōgitudinē: altera est ꝯiunctio in zodiaco sm̄ latitudinē cōsiderata: q̄ est qñ ea q̄ ꝯiūguntē vel sūt sub eclyptica ābo: vel ab ea eq̄lr ad eādē ptē remouenē: z tali ꝯiūctione linea medij mot⁹ solis z lune: et eiusdē aux nō ꝯiūgūē: z sūt silr: nec de hac tex. itelligit. pōt z tertia ꝯiūctio imaginari q̄ vera ē: et sepius accidit: q̄ est sz lōgitudinē z latitudinē zodiaci: vt qñ ea q̄ ita ꝯiungūē eq̄lr a pñcipio arietis distāt: vl ābo sint in eclyptica: vel ābo ab ea distāt eq̄lr v̄sus ptē eandē: qua ꝯiūctione sole z luna ꝯiūctis: solē accidit eclypsis: in aliq̄ pte terre: z ita pz tres esse species cōiūctiōis. q̄ silr ad oppositionē pñt adaptari. Erit nāq sm̄ lōgitudinē oppō qñ vnum oppositoꝝ. 6. signis ꝯmunibus ab initio arietis magis alio remoueē: oppositio vero sm̄ latitudinē lz iproprie pōt esse quādo oppositoꝝ est distantia ab eclyptica eq̄lis ad ptes oppositas: vt puta q vnū ab eclyptica versus septētrionem: reliquū v̄o v̄sus austrū equali elōgētur distātia. tertia vero oppō sm̄ lōgitudinem z latitudinē ē qñ ita oppositoꝝ alterum altero magis. 6. signis cōibus a principio elongeē arietis: z eq̄lr ab eclyptica ad ptes oppositas. Qñ ē pria oppō lune z solis. s. qñ sm̄ lōgitudinē ābobus vz in eclyptica existibus: ipsa luna defectū patiē luminis. Licet vt dictū est improprie oppositioni distinctio attribuitur.

Deinde cum dicit

Unde patet ratio cur medio motu solis subtracto a medio lune: remaneat media eorum elongatio: z ea duplata centrum lune proueniat. Distātia nāq linee medij motus lune a linea medij motus solis secūdum successionē signorū media vocatur eorū elongatio. Distātia autē linee medij mot⁹ lune ab auge eccentrici secundū successionē: cētrū lune diciē: vel lōgitudo duplex: aut duplex interstitiū. Pz etiā q in oī mēse lunari centrū epicicli lune bis ptransit orbes augem eccentrici deferentes.



Cōcludit duo ex his q̄ dicta sunt. Pro quorū primo scias q media elongatio solis et lune est distantia linee medij motus lune a linea medij mot⁹ solis: vt in figura pñti z zodiaco: sit linea medij motus solis a b: z linea c: arcus b c: media vocatur solis z lune elōgatio. i. elōgatio z distātia linearū mediorū motuū solis z lune: centrum vero linee diē distātia linee medij mot⁹ vel epi. lune ab auge ec. ei⁹: vt in ꝓposita figura: sit aux ec. lune in puncto d: erit centrū distantia d b c: cuius distantie qz finis et termin⁹ est c: cētrum epi. a d: initians a termino centrum noiata est. Et qz ꝯponiē ex duplici distantia eq̄li d e b: h c: vt dictū est. ē lōgitudo duplex seu duplex spaciū z interstitium dicitur: his declaratis pz ratio duorū canonum tabularū ꝓ vero loco lune reperiendo seruientiū quorum primus est dē pto medio motu solē a medio motu lune: remaneat eoꝝ. s. solē z lūe media elōgatio: vt pñcipio arietis existe ī pūcto e. erit lune medi⁹ mot⁹ e b

c:a quo dēpto medio motu solis e b:remācet elōgatio media b c:⁊ hec ē rō p̄mi.scd̄us canō ē q̄ media elōgatiōe modo repta geminata cētrum lune resultabit:cū nāq̄ ex dictis sit manifestū arcū b c:⁊ b d:eē eq̄les.hito arcu b c:⁊ gemiato arcū d b e duplū.qd̄ lune cētrū dr̄ ꝓuenire non est ābigēdū.q̄re pꝫ rō scd̄i canonis q̄ ls sint distincti eoꝝ tñ alter ad reliquū ordinat̄:vt p̄mo ad scd̄m. ¶ Scd̄m correlariū singulis mēsib⁹ lunarib⁹ cētꝝ epi.lune bis ꝑtransit deferentes augē ec. Est nāq̄ mensis lunaris spaciū tp̄is a ꝯiūctione lune cū sole ad imediate sequētē vsq̄ iterceptū:qd̄ alio noie dr̄ lunatio:i tali tp̄e epi. lune bis est i auge.qñ.s.ē media coniunctio .et scd̄o qñ ē media oppō bis quoq̄ i opposito augis qñ.s.sunt q̄dratur̄e medie eoꝝ vt patuit supra:sꝫ q̄ dcā puncta iuariabilis sunt in his orbibus:si bis transit hec puncta ⁊ orbes q̄q̄ bis in mense lūari transibit:idē alio mō declaratur si nāq̄ orbes augē deferentes nō mouerent̄ : sed starent solo ec.moto:cētꝝ epi.i vna lūatiōe sel̄ transiret noiatos orbes:sicut sol sel̄ i anno trāsit orbes augē ei⁹ deferētes:q̄ illi orbes nō mouent̄ ꝯtra motū sol.at q̄ orbes hi lūe mouent̄ cōtra motū epi.ei⁹:eq̄lr̄ a linea medij mot⁹ sol̄ se elongando sicut epi. lune ab eadem: sequitur q̄ bis pertransibit illos.

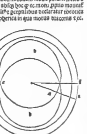
Sed orbis quartus cōcentricus caput draconis deferēs mouet̄ sup axe zodiaci circa centrum mūdi regulariter contra successionē oī die naturali trib⁹ minutis fere secū tali motu continue aggregatum ex tribus orbibus quos ambit circunducens

¶ Postq̄ exposuit mot⁹ augē ec.lune deferētium ⁊ deferentis epi.eiusdē:i p̄ñti pte motū q̄rti orbis.s.deferētis draconē lune notificat ⁊ secūdo duo infert correlaria ibi:vñ fit vt circūferētia . Pro p̄ñe ptis euidētiori itellectu:est intligenduꝫ q̄ ꝓpter eclypses luminariū ⁊ alias apparētias i luna saluādas astrologi (veluti patꝫ 4.almag.)coacti sūt ec.deferētem epi.nō totaliter sub eclyptica situare imo ab eo dicūe remoueri s̄m ptē versus septētrionē: ⁊ reliquā ꝟsus austꝝ:q̄re eclypticā i duob⁹ pūctis oppositis secari:⁊ spaciū ab vna sectionū ad reliqua ił mediātē eclyptice ⁊ eccētrici iterceptū draconis nomine appellare sibi placuit: pp silr̄itudinē spacij illius cū dracone:draco nāq̄ ⁊ q̄lꝫ serpēs grossus i medio tenuis ē i extremitatib⁹ : eodē q̄q̄ mō est spacium illud cam circa extrema ⁊ sectiones ad non gradū designat:sꝫ q̄ extremitatem draconis caput altera ⁊ altera cauda dicit̄ .eodē mō sectionū harū alteram dracōis caput: ⁊ caudā reliquā similitudinem seruantes appellarūt quarū q̄ caput distincte:q̄ ve cauda inferius patebit quorum exempla patescant in hac figura. Eclypses nanq̄ p̄mo hoc declarant: ⁊ p̄mo lune.ē enim eclypsis lune eius obscuratio :nā cū sit corpus opacum de se lumen non habēs vez a sole recipiens ; quando ita est q̄ radij solares



ad eam peruenire nō p̄ñt:neq̄ lumen consequēti eclypsim pati̥ . Impediunt̄ nāq̄ radij solis ne ad lunam perueniāt a terra:que cum sit densa nō sinit penetrare eos ad lunā immo infrangit ⁊ reflectit vmbrā causās:quare qñ ipsa luna vmbram terre ingreditur lumine solis priuatur ⁊ eclypsim pati̥:⁊ vmbra terre ex quo ꝓijcitur ex opposito corpis luminosi vt pspectiue decla est decima quarta:in eclyptica precise multiplicabit̄ i opposito solis:cū sol eclypticā nūq̄ deserat:q̄re si luna sp eclypticā possideret: qñcunq̄ soli opponeret̄ qd̄ semel ꝯtingit in mēse lunari: semp terre vmbrā ingrederet̄ ⁊ eclypsim totiēs pateret̄/ sꝫ cū oppositū sit verū ⁊ manifestū nō in oī.s.positiōe lunā eclypsari:fatēdū ē nō semp in eclyptica eē imo ad ptes oppositas ab ea recedere:⁊ ex ꝯñti neq̄ superficiē ec. in superficie eclyptice eē:imo adiuicē se secare. ¶ Haud aliter hoc idē solari labore patescit:causat̄ nāq̄ sol̄ eclypsis q̄ eclypsis dr̄ iproprie vt erit planū ꝓpter hoc q̄ luna inter nostrum aspectū ⁊ corpus solare iterponit̄.⁊ tūc cū opacitate lune solares radij nō possint ad nos multiplicari solez non videm⁹ ⁊ ita eclypsat̄:non q̄ lumine p̄uet̄ q̄ lucet p essentiam:nec aliquo mō priuari pōt sed eclypsatur improprie respectu nostri: q̄ eius lumen videre neq̄mus: vñ licet nobis ⁊ aliquibus habitantibus tale clima sit solis eclypsis: nō tñ alijs morantibus in alijs climatibus:q̄ ⁊ si luna interponat̄ inter clima aliquod ⁊ solem nō tñ inter alia vt declarabit̄ in de passionibus planetarū id̄o eclypsis dicta est iproprie. Eclypsis aūt hec tm̄ i cōiūctione luminariū accidit:sꝫ q̄ nō accidit in oī eoꝝ cōiunctione:cū nos sumus i terra ⁊ sol in eclyptica:pꝫ nō in oī cōiunctione lunā directe inter aspectū nostrū ⁊ solē iterponi neq̄ lineā a cētro terre p solē transeūtē ad eclypticā p lunā trāsire:nō erit igr̄ luna semp i eclyptica.neq̄ ec.lune sub eclyptica situari. ¶ Nec cū luna in opposito solis sit in eclyptica ⁊ inter sectionū altera vmbrā terre īgredietur ⁊ lumie p̄uata eclypsabit̄.⁊ i cōiūctiōe qñ ē i eclyptica ⁊ in reliq̄ sectionū:q̄ inter nos ⁊ solē directe ponit̄ sol̄ lumine p̄uamur ⁊ eclypsari dr̄:pꝫ igitur p vtriusq̄ luminaris eclypses: lune ec. ab eclyptica remoueri ad ptes oppositas: eaq̄ secare ⁊ caput ⁊ caudā causare. ¶ Secūdo hoc idem manifestant instra vt armilla Pto.quib⁹ accepērūt antiq̄ lunā non semper ferri sub eclyptica immo ab ea ad septētrionē versus ⁊ astrorum tp̄ibus diuersis declinare:q̄re modo eodez ei⁹ ec.declarat:⁊ eclypticā in duobus oppositis locis secās caput causat ⁊ caudā. ¶ Alteri⁹ his

met duob⁹ signis pceperūt dictas sectiōes nō sp i eisdē locis morari neq̧ ec. i eisdē pūctis eclypticā secare: nā si hmōi sectiōes i eisdē pūctis eclyptice manerent sp ɀ nō mutarēt locū: lumiaria semp i locis eisdē eclypses icurrent. seu i paribus distantib⁹ qđ nō apparet imo cōtrariū est. vērū: cū ɀ ego viderim solis eclypsim pmo i leone: deinde in cācro: postea in geminis: ãno vero elapso i ariete: ɀ sic de reliqs signis: ɀ eclypses lune cōsimiliter in diuersis ɔtinue locis deprēse sunt: has igr̄ sectiōes vtriusq̧ lumiaris eclypses ɔcludūt moueri: vt notū est. ¶ Scđm sdidē ɔbādū signū ē q si duo circuli se secāt i pūctis sectionū se tangunt ɀ minime distāt nanq̧ maxime in duaꝝ sectionū medio: vt ex geometria notū ē. ꝟ.g. dato q lune ec. secaret eclypticā in ariete ɀ libra maxiā distātia eēt i cācri initio ɀ capricorni: q̄ eq̄lr̄ distāt a duobus enarratꝭ pūctis: q̄re in pūctis medijs ec. ab eclypticā maxime distaret ɀ quando luna esset in illo pūcto medio ab eadē latitudinem haberet vltimaꝫ: sꝫ ꝑceperunt lunā nō sp hr̄e latitudinē maximā in locis semp eisdem: imo alijs. q̄re coacti sūt fateri pūcta ec. maxie remotōis ab eclyptica variari cōtinue ɀ moueri: q̄re ɀ sectiōes. quod ēt adiuuat: qñ luna exñs i eclyptica in altera erit sectionū nō tñ repta ē i eisdē locis eclyptice quare ɀ sectiones nō erūt imobiles imo ɔtinue variantur ɀ mouenr̄: qđ duo dicta signa ɔcludūt licet primū signum sumptū ab eclypsibus sit efficacius vt vult Ptō. quarto Almg. cap. primo: cū scđꝫ propter diuersitatē aspect⁹ q̄ maxima inuenitur in luna posset falsificari hic aūt dictis signis nō tm̄ sꝫ interfectiones moueri: verū etiā cōtra ordinē signorū equalr̄ supra centro totius singulis dieb⁹. 3. m̄. ɀ scđa 0.36 3 pcipere: qui motus cū sit distinctus a motu ec. sm̄ ordinem signoꝝ 3 gra. i die: tum q: nō sunt equalis velocitaris: tum scđo q: sū t ad partes oppositas. tū tertio q: vnus pōt eē absq̧ reliquo: vt patet in figura hac a b c d. In qua ec. eclypticā secat in pūctis a: ɀ c: ɀ poterit ec. moueri motu ꝓprio vt sit a: in b: b: in c: ɀ c i d: mutet̄ absq̧ aliqua variatōe sectionū m: eodem modo poterit sectio a ɀ c: moueri absq̧ hoc q ec. motu ꝓprio moueat̄ hoc aūt meli⁹ ɀ pceptilibus declaratur theorica materiali sphericā in qua motus draconis ɀ ec.



distincti pcipiūtur. quē theorica a me est imaginata ɀ ɔstructa ɀ mō apud me est: cū igitur motus ec. sm̄ successionem ɀ motus draconis contra ordinē signoꝝ distincti sint adinuicē ɀ ec. motum habeat ꝓpriū sm̄ ordinē signorū: vt ex superi⁹ dictis clare liquet: nō poterit ꝑ se ɀ tanq̄ motu ꝓprio motu draconis moueri. siquidem vnū corp⁹ simplex vnum tm̄ habeat motu simplicē p(ro)prio de celo: dabit̄ igr̄ alius orbis motus hoc motu q ꝑ hoc qđ mouebit oēs ec. erit superior eoꝝ: q̄re cōtinebit ɀ cōcludet aggregatum ex duob⁹ orbib⁹ augē deferentib⁹: ɀ deferente epi. lune: q mundo cocentricus erit simplr̄: hoc est sm̄ ɔcauā ɀ cōuexā supficiē: cōcauā quidem q: cōtiguat̄ ɔuexe augē deferentiū maioris que cōcētrica est: ɀ sm̄ cōuexā q: contigua ē sphere mercurij ɀ ei⁹ supficies plana in supficie eclyptice: ɀ supra cētro mūdi equalr̄ mouet̄: ɀ sup axe zodiaci cōtra ordinē signorū 3. m̄. 10. 2. fere die: quo motu rapit tres orbes q̄s ābit: ɀ ex cōsequēti illas sectiones. ꝟ.g. intersectio exñs in e pūcto eclyptice: ꝑ motū huius orbis rapientis eā fiet in f. ɀ ita de alijs. vñ q: draco lune caput ɀ cauda ꝑ motū huius orbis mouent̄ nō immerito caput draconis differentem eum appellauerunt.

Deinde cum dicit.

Unde fit vt circunferētia eccētrici cōtinue supficiē eclyptice in alijs ɀ alijs pūctis eius versus occidētē intersecet. Sequitur ēt vt tali motu poli augē deferentiū circa polos zodiaci mouendo pifcrias circuloꝝ describant.

¶ Cōcludit ex dictis duo q̄ clarius manifestatur theorica spherica a me coposita: quoꝝ pmū est q eclyptica secat̄ ab ec. nō sp in pūcto eodē imo sp ali⁹ ɀ ali⁹ pūctus versus occidētē ɀ cōtra ordinē signoꝝ intersecat̄. q: isto mō mouent̄ sectiōes. vñ in tp̄e quo sectiōes ɔplebūt circulationē eclyptice: qilꝫ pūctus a deferēte secabitur ꝟ.g. capite draconis exñte in pūcto e: eclyptice punctus ille secat̄: deinde codē i f: variato f: pūctus secabit̄: ɀ ita de oībus alijs. ¶ Scđm cōrelariū orbes augē deferētes ab eclyptica: ɀ eorū poli a polis eclyptice declinant: q cum rapiatur ɀ moueant̄ a dicto orbe sup polos eclyptice circa illos duos circulos quoꝝ semidiameter polorū erit distantia describēt: qđ ille est motus poloꝝ zodiaci circa polos pmi mobilis: circulos articū ɀ antarticū designando.

Deinde cum dicit.

Epiciclus aūt circa cētrū suū corpus lunare sibi infixū i supiori pte ɔtra successionē in iferiori secundū deferendo mouetur sup axe suo orthogonaliter super periferiā eccentrici iacēte ita q supficies plana circūferentie epicicli quā centrum corporis lune motum epicicli describit in superficie plana eccētrici maneat nusq̄ ab eo declinans.

¶ Declarat qualiť epi. moueať: ꝛ duo agit ꝑ͂mo eſt epi. motus dicit qualitatẽ: ſcḋo ꝗ̃o eius equalitẽ ibi. Circũuoluiť. eũ epi. dicit igitur ꝑ͂mo ꝙ epi. deferẽs lunã in ipſo īfrã . ſ. in ſupꝑ͂ficie plana ei⁹ a polo vtroqꝫ eq̃diſtãte moueť: in parte ſuperiori cõtra in īferiori vero ſcḋm ordineꝫ ſignoꝝ. circa ꝓꝑ͂ꝝ cẽtꝝ polos et axẽ ortogonaliť ꝛ ꝑpendiculariter ſup ſupꝑ͂ficiẽ ec. iacentẽ: et qꝛ ei⁹ axis ꝑpẽdiculariter cadit ſup ſupꝑ͂ficie ec. ꝛ cẽtrũ epi. ẽ in ſupꝑ͂ficie ec. ſequiť ſupꝑ͂ficies epi. q̃ deſcribiť a linea exeũte a cẽtro epi. ꝑ centrũ lune impfecta reuolutiõe: ſit eadẽ cũ ſupꝑ͂ficie ec. neqꝫ ab ea declinet neqꝫ eã īterſecat immo luna exñs ī ſupꝑ͂ficie epi. ẽr erit ī ſupꝑ͂ficie ec. ¶ Pro notitia dictoꝝ ẽ notandũ ꝑ͂mo ex ſnīa Ariſto. 7 phy. ꝙ oĩs mot⁹ circularis corꝑis nõ circũdãtis cẽtrũ mũdi īmo totalr extra illud componiť ex duob⁹ motib⁹ tractiõis videlicet et pulſionis vt ſi voluatur rota circulariter: mouẽs vnam ei⁹ ꝑtem ad ſe trahit. reliquã vero a ſe pellit: q̃ motus ad diuerſas erunt poſitiones dr̃ias. tractio nanqꝫ et pulſio ad partes diuerſas terminanť: vt ibidẽ inquit ph̃s: cum terminꝰ a quo pulſionis ad quẽ ſit tractiõis ꝛ terminus. cũ igiť epi. totaliter exeat cẽtrũ totius ferať circulariter ad diuerſas differentias poſitiõis mouebiť: ſcḋm diuerſas ei⁹ partes: alterã videlꝫ verſus occidẽtẽ ꝛ ꝯtra ordinẽ ſignoꝝ: ꝛ alterã verſus oriẽtem ꝛ ſcḋm quare alt⁹ mot⁹ parti ſuperiori aliuſqꝫ inferiori dandus eſt. ꝛ ideo ꝓt epi. ſcḋm partẽ ſuperiorem cõtra. ſcḋm vero inferiorem ſcḋm ſucceſſionem ſignoꝝ moueri. pars nãqꝫ ſuperior ꝛ inferior diſtiguntꝫ in duobus pũctis cõtactus a lineis ex cẽtro mundi exeũtib⁹ ad zodiacũ. ꝗ̃ g. in cẽtro a: zodiacus b c d ꝛ epi. e f g h: deſigneť: ducãtur due linee epi. ī pũctis e: ꝛ g: tangẽtes: a cẽtro mũdi ad zodiacuꝫ vſqꝫ: q̃ ſint a e b: a g d. Arcus e f g: dr̃ ſuperior: in quo luna cõtra ordinẽ ſignorum mouetur: reliquus vero g h e: inferior in quo ferť ſcḋm ordinẽ:



luna nãqꝫ in e: pũcto exiſtẽs: ſi per ſuperiorem arcum mota ꝑueniat ī f: ex b: ī c: ī zodiaco mutabiť: ductis lineis vera loca ei⁹ oſñdẽtib⁹. Inde vero ſi ad g: locus ei⁹ ī zodiaco erit pũctus d: mota igiť ꝑ epi. ſuperius e f g: in zodiaco b c d: ſpaciũ ꝯtra ordinẽ ſignoꝝ deſcripſerit: ꝛ inde vero nõ amplius ꝯtra ordinẽ ſignorũ moueri põt cum terminus remotionis ſit pũctus contact⁹ g: ſed ſi ad h. veniat. ꝛ e: per inferius epi. ex d: ī c: ꝛ c in b: delata erit ſcḋm ordinem ſignorũ. Patet modo qualiter epi. ſcḋm partes diuerſas ſupremã videlicet ꝛ infimam ad ꝑtes oppoſitas ſcḋm ꝛ contra ordinem ſignorum moueatur. ¶ Sed nolo reticere dubiũ quo merito aduerſantes poſſent me infeſtare. Motus quidẽ pulſus ꝛ tract⁹ ex ſnīa phi. 7. phy. violenti ſũt diuidit nãqꝫ motũ violentũ in motũ pulſionis vectiõis tractionis ꝛ vertiginis: ſi epi. moueť motu vertiginis: ꝛ ex conſequenti impulſionis et tractionis: violẽte mouebiť: qḋ de his corporibus incõueniẽs dicere. qꝛ mot⁹ eorũ non eſſent ꝑpetui: q̄re hoc motiuo q̄s epi. deſtruere conabitur. ¶ Ad qḋ dicẽdũ ꝙ ſi volum⁹ noīare motũ epi. motũ pulſus ꝛ tractus improprie diceť: cum hmõi mot⁹ proprie fiant in his que a corporibus moueuť: vt pꝫ in loco ꝑ̄allegato: mot⁹ nãqꝫ vertiginis ꝓprie q̃ eſt mot⁹ violent⁹: reperiť tñ in his inferiorib⁹ corruptibilib⁹ quoꝝ cẽtrũ eſt extra centrũ totius: ꝛ ſunt grauia vel leuia. motus nãqꝫ vertiginis componiť ex aſcẽſu ꝛ deſcenſu: ꝛ motu laterali vt pꝫ: quo ſi grauia moueãť. mot⁹ aſcenſus violẽtus eſt eis. ſi ꝗ̃o leuia mot⁹ deſcenſus: ꝛ ſilr̃ lateralis: qḋ de corpore celeſti neqꝫ graui neqꝫ leui dici non poteſt. ¶ Sed dices ad minus habeť epi. ſꝫ diuerſas ꝑtes aſcẽdẽ ꝛ deſcẽdere. hoc nõ nego neqꝫ hẽo ꝓ incõueniẽti dũmodo talis motus nõ ſit per lineas rectas vt theorica ſolis ī queſtiõe q̃ vtꝝ ec. dari ſit poſſibile querebať clare demonſtrauit ¶ Secũdo eſt notandũ ꝙ cã quare luna ſupra cẽtro mũdi ſit inequalis: ẽ epi. ſi nãqꝫ epi. nõ haberet ſꝑ vniformis eẽt eius mot⁹ vnde cũ centrũ epi: regulariter moueať ſupra cẽtro mũdi ſi vbi ẽ epi. cẽtꝝ eẽt lune: ipſa haberet eius eq̃litatẽ: ꝙ aũt nõ hẽat hoc ẽ ꝓpter motũ quẽ habet ī epi. qḋ declaraf. Si nãqꝫ zodiacus deſignat⁹ ſit



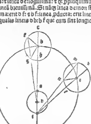
ꝑis centro a: ī quo. 4. eq̃ ꝛ recti anguli pingãť in. 4. q̄rtas zodiaci diuidẽtes: q̃ ſũt b c: c d: d e ꝛ e b: ductis lineis rectis ab a: ad hec. 4. pũcta: notũ ẽ. 4. angulos q̃ ſũt ad a ꝛ. 4. q̄rtus zodiaci epi. equalib⁹ tꝑib⁹ ꝑtrãſire. ſcribať igiť q̄ter

epi. in his singulis pūctis f:g:h:l:epi. igit. in f: constituto: sit luna in pūcto k epi. erit loc⁹ b: lune ꝛ epi. moto: hinc ad g vsqꝫ ꝛ luna i l. loco epi. mouebit vero loco eius i zodiaco m: existēte: q̄re luna tardior ē epi. vt āgulus in cētro minor ꝛl zodiaco minor arc⁹ ōndit. Sꝫ epi. scd̄o moto in h: ꝛ luna a pūcto p̄ou epi. n: mota erit: verius q̄ꝫ existē: q̄re nūc q̄ epi. velocius mota erit: ead̄e vt pri⁹ hoc manifestātib⁹. At epi. in i: ꝛ luna i o: trāslata: erit locei⁹ i zodiaco p: veloci⁹ epi. Hinc vero epi. i f: ꝛ luna in k: tardius erit mota q̄re cū epi. in cētro mūdi sit sp̄ eq̄lis: ꝛ lūa q̄nqꝫ eo tardior et aliq̄n velocior existit rōne motus epi. ineq̄lr mouedit. Et hoc videmus de motu eius: cū aliq̄n mot⁹ eius verus sit. 12. g. ꝛ min⁹ q̄nqꝫ plus. 14. cū epi. sp̄. 13. g. ꝛ. 11 m̄. moueatur. Et si q̄s speculetur in hoc exēplo cōprehendet lunā in p̄te iferiori epi. velocē: ꝛ tardam in p̄te supiori eiusdem p̄pter supius dictam causam.

Deinde cum dicit.

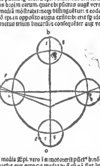
Circumuoluitur tn̄ epiciclus taliter: vt sup centro propio atqꝫ axe irregulariter moueatur. Sꝫ hec irregularitas ad vniformitatem reducitur itā vt a puncto augis epicicli medie quicūqꝫ sit ille quolibet die naturali tredeci gradus ꝛ quattuor minuta fere recedendo regulariter elongetur. Aux aūt media epicicli est pūctus circūferentie epicicli quē ostendit linea a pūcto diametraliter opposito centro eccentrici in circulo paruo per centrū epicicli ducta sed aux epicicli vera est punctus eiusdem circūferentie quem linea a centro mūdi p̄ centrum epicicli ducta indicat. he due auges vnus punctus sunt cū centrū epicicli in auge deferentis vel opposito fuerit. Alibi aūt vbicunqꝫ differ ūt. Ex istis patet q̄ nullus idem pūctus cōcauitatis in qua epiciclus situatur cōtinue sub per augem epicicli media siue vera maneat. nā talis pūctus cōcauitatis q̄ centro epicicli existē in auge deferentis vel opposito sup auge media epicicli; ꝛ vera fuerit sp̄ vbicunqꝫ centru epicicli sit per lineā ductā a centro eccentrici p̄ cētrū epicicli determinatur Talis autem punctus centro epicicli alibi q̄ in auge vel opposito existē nō est super augem mediā epicicli neqꝫ verā. imo tam aux vera quā media sunt tūc sub locis eiusdem cōcauitatis aliis. Tres nāqꝫ linee predicta pūcta ostendentes i cētro epicicli tunc sese secabunt erit tn̄ ita vt aux vera semp̄ dū ab auge media differt sit inter augē mediā ꝛ punctū cōcauitatis sub quo aux vera dū centrū epicicli in auge deferētis vel opposito fuerit esse solet. Quare sequitur vt tā aux media epicicli q̄ vera cōtinue varietur. Infertur ex hoc ēt q̄ reuolutio epicicli circa cētrū suū centro epicicli p̄ supiorē eccentrici medietatē discurrente sit velocior per inferiorem vero tardior.

Declarat equalitatē mot⁹ lune in epi. p̄ quo ēt notandū q̄ tā a centro mūdi q̄ ec. q̄ ēt a q̄cūqꝫ alio pūcto l'ra ec. situato ineq̄lr distat epi. circūferētia: eoqꝫ nullū cor̄ ē centrū eius quare eiusdē circūferētie. pūctus maxime a centro mundi remotus assignat: q̄ aux epi. vera ē apellatus: aux quidē q̄si magia eleuatio ꝛ pūct⁹ remotus maxime: vera autem ex quo a cētro mūdi accipit: punctus autem maxime eidē centro p̄pinquus in epi. oppositū augis vere noiatur: q̄ duo p̄ lineā rectā a centro totius p̄ cētrū epi. trāseuntē inueniuntur: q̄ cū cesset epi. i duobus punctis sectio supior aux: inferior vero oppositum erit augis: vn̄ in cētro a: ec. d. c: designet: ꝛ centrū mūdi d: ꝛ supra puncto b epi. e f g h: ꝛ linea. d h b e: p̄ cētrū epi. cū in duobus pūctis e: ꝛ h: secans ducat: dico pūctū e: a cētro mūdi remotissimū: ꝛ lineā d e: lōgissimā: ꝛ h: p̄pinq̄ssimū: ꝛ d h: lineā breuissimā. Si nāqꝫ linea d e: non sit lōgissima: erit d f: ꝛ b f: linea p̄ducta: erit linea d b e equalis lineis d b: b f que cum sint longiores



linea d f: p̄ 20. p̄ri. erit linea d e: longior d f q̄re e pūct⁹ augis vero Similiter si d h: nō est breuior erit d g: ꝛ p̄ducta linea b g: erūt duo lata g d: g b: lōgiora ēmo d b: ex p̄n. ex q̄b⁹ dēpt̄ꝭ b g b h: eq̄lib⁹ d g: adhuc lōgior remanebit q̄ d h: h igit erit oppositū augis vere: At q̄r cētrū ec. sicut supra monstratū ē: circa cētrū mūdi mouet circulū describendo: i quo si accipiat pūct⁹ diametraliter opposit⁹ cētro ec. i: ducta diametro a d: i: linea ab illo pūcto p̄ cētrū epi. descripti i pūcto c: augē mediā ꝛ ei⁹ oppositū ōndet. vn̄

ꝰ ducat dicta linea secās epi.in k: ꝛ l erit k: aux media: ꝛ l: oppositū: qḋ eodē mō ostēdit, ducta nāqꝫ lineis in m: c m: c n: erit linea i c k: eq̄lis linee i c: c m: q̄ cū lōgiores sint linea i m: erit lica c k: lōgior ꝛ pūctus k: aux: eodē mō q: linee n i: n c; sunt lōgiores linea i c: dēptis eq̄lib' c n': c l: linea i n: ꝑ cōez lōgior erit linea t i: l igit erit oppositū augis medie: q̄ q̄re media dicat patebit. Et q: eadē linea trāsit ꝑ augē ec. cētrū eiusdem centrū mūdi: ꝛ pūctum dictū diametraliter cētro ec. oppositū: ꝛ ꝑ oppositum augis. vt pꝫ de linea b a d i o: oīa nāqꝫ hec. 5 pūcta ī linea reꝑiūtur eadē vt ex theorica solis liq̄t: seq̄t cētro epi. in auge ec. vel in eius opposito ꝯstituto augem verā mediāqꝫ ꝛ earū opposita minime differre: linee nāqꝫ quarū altera a cētro mūdi: altera vero a puncto opposito centro ec. epi. in loca a dictis exīte vniant. q̄re ꝛ termini: vt q̄s ꝑ se poterit ī ꝑdicta figura speculari: ꝛ in sequēti: q꜡ si epi. extra hec duo loca situet vt ī pūcto a q: linee q̄ trahūtur ꝑ duo dicta pūcta: ꝛ ꝑ cētrū ec. nō vniunt quia a sīr irent ad augē ꝛ oppositū: ī centro epi. se secāt: tres terminos hāt ꝛ fines: ꝛ nō ad pūctū eundē designāt: q: tūc linee ī medio se secātes vnū terminū haberēt: qḋ in geometria absurdū ē hēbūt igitur tres terminos vt demonstrat figura a: ꝛ q: vbicūqꝫ sit epi. liea ducit a cētro ec. ꝑ ei' cētꝝ sꝑ ē eq̄lis: ꝛ nūq̄ variat termin' ei' en cōcauitate epi. i. in q̄ situat epi. sꝑ erit idē nūq̄ variabilis: q̄ sꝑ noiet b: sꝫ cū epi. exīte in auge seu in opposito 3. linee q̄ ducūtur a trib' dictis pūctis: ꝑ centrū epi. vniunt: idē erit terminus b: oim earum. quare b: pūctus augē veram a mediā mōstrabit: neqꝫ distinguētur: ꝛ eodem mō epi. in opposito augis exīte: b: erit sꝑ idem punctus trium linearū. ꝛ consequēter aux vera



ꝛ media. Epi. vero i a: moto: erit pūct' b: nō variat': ꝛ aux vera c: ꝛ media d: q̄ cū nō sint āpli' eedē cū b: erūt variate ꝛ mote: q̄re tria pūcta 3. dictas lineas terminātia differūt: ꝛ c: aux vera erit sꝑ i eoꝝ medio: eo qḋ cētrū mūdi ē i medio cētri ec. ꝛ pūcti cōcauitat;: his ita declaratis q̄ ꝑ modū correlariī ponūtur in lra dico: epi. circa ꝓpriū cēerū ꝛ ꝯīr luna in epi. ineq̄lr mouetur: ꝛ elōgat ab aliq̄ pūcto fixo: vt puta b: mouet tn̄ vniformiter ab auge media. q̄ iō media dicta ē est q: ab ea mot' lūe eq̄lis ē: ꝛ ei' mediāte eq̄litate inequalitas veri mot' manifestat. Ab illo igr pūcto augꝫ medie singulr dieb' 13. g. ꝛ. 4. mi. fere hoc ē 3 m̄. ꝛ. 54. scḋa elōgat. Que licet ab hac auge eq̄liter moueat nō ēn̄ simplr mot' ei' regularis ē: ex quo illa nō ē fixa īmo variabilis mouet nāqꝫ ꝛ variat cū mot' epi. rōne diuersi situs eiusdē ab auge: vn̄ qn̄qꝫ mouet hic pūct' ad partē eandē ad quā luna: ꝛ tūc luna in motu velox ē: q: causat elōgationē eius ab auge ꝛ vltra hoc motū augis: ad partē eandē. At qn̄ aux mouet ad partem diuersam ꝑti ad quā luna mouet: tunc tardius ē mot' eius in epi. elongationē quā debet causare ab auge media ꝑtim ipsa ꝛ ꝑtim aux q̄ ad ꝑtē oppositā mouetur causat. Exēpli cā in ꝑscripta figura epi. in e exīte erit aux media in b: ꝛ luna sit ibidem. hic moto epi. in a: aux media trāslata erit a: b: in d/ a quo lūa in f: exn̄s elōgata ē. 13 g. 4. m̄. sꝫ cū prius fuerit in b: egit duo spacia d f/ motū suū regularem ꝛ motū augis b/ d/ plus igit 13 g 4 m̄. mota erit Itē epi. in eodē loco ꝛ auge media d/ ꝛ in ea lūa ferat epi. i g/ aux media facta erit iterꝫ b / a quo pūcto luna elōgata manet b d f. 13 g sed q: ante erat in d/ fecit igit arcū d f minus 13 g. cū eos aux motu. ad ꝑtē ꝯtrariā ꝯplerit/ hinc vero epi. moto ad h/ aux media ex b trāslata erit in l/ a q̄ luna elongata ē arcu l b f 13 g. sed cū prius in b fuerit/ arcu b f/ tn̄ minus 13 g. q: aux ex b in l/ ꝑtē cōerariam motui lune mota ē. Rursus epi. in e: redeūte aux q̄ erat in l/ in b/ reuertet a q̄ b/ l luna arcu b f/ 13. g elongata erit/ sed q: erat in l/ mota erit arcu l b f/ plus 13 g. eo q꜡ aux versus lunā mota erit. Vn̄ si quis ꝑfecte memoretur ea q̄ modo dicta sūt/ patebit epi. reuoluto ꝑ ꝑtē supiorē ec. lunā/ velocius eē motā/ ꝛ ꝑ partem inferiorē tardius/ vt eo moto ab h in e/ ꝛ ab e in a ꝑtē supiorē motū prium fuisse velociorem/ q: aux mouebat versus lunā. At eodē ab a in g/ ꝛ inde in ꝑtē iferiorē luna in epi. tardior fuit auge ad ꝑtē oppositā translata. Que vero sit ꝑs superior ec. q̄ ve inferior/ i q̄b' he diuersitates ꝯtingunt ꝛ q̄bus pūctis sepārent infra patebit vbi ostendā locū maxime eq̄tionis cētri. i. diuersitatis augis medie a vera: q̄ ꝛ patebit cū accidat ī duob' pūctis ec. terminātib' lineā augis in pūcto opposito cētro ec. orthogonaliter secātē: tota pars ec. versus eius augem ab his punctis dicitur supior: in qua cū centrum epi. mouetur luna velox in epi. erit: reliqua vero versus oppositum augis ab eisdē pūctis inferior in q̄ epi. moto luna tarda ī eo erit ī motu. Quod q꜡ ita sit inferius patebit.

Linea itaqꝫ mediꝫ motus lune est q̄ a cētro mūdi vsqꝫ ad zodiacū ꝑ centrū epicicli protrahitur. Medius motus lune est arcus zodiaci ab arietis initio vsqꝫ ad dictum locum.

¶ Postq̄ in supioribus actū est sufficiēter de orbibus ꝑtialibus lune ꝛ singulis motibus quibus ferunt orbes illi. In p̄nti parte dat modū verum locū lune habend omnes dictos motus partiales terminos tabularum declarando

τ canones rōnibus exponendo. Et circa hoc. 7 facit scdm .7. necessaria declarat: scda ps īchoat ibi cētrum mediū. tertia ibi: linea veri loci. quarta: ibi eq̄tio cētri. quīta ibi argumētū lune medium sexta ibi argumentum aūt verum. septima ibi: eq̄tio argumēti. Pro prime partis declaratiōe est sciendum q cum luna in centro mundi motum habeat inequalem τ consequenter in zodiaco: ꝗ eius verus motus irregularis debeat inueniri: motum aliquē i centro terre regularem quo mediante ei⁹ verus emergat imaginari opz: q̄ ꝓpter hoc q sua regula mediante ver⁹ inueniṫ. medius mot⁹ appellat⁹ ē: vt clarū ē i theorica solis: linea aūt q̄ hm̄oi motu mouetur linea medij motus seu motus lune regularis dicta ē: τ ē q̄ ducit a cētro mūdi ꝑ cētꝝ epi. ad zodiacū vsq̄ q̄ regularis erit in motu: siqdē vt patuit epi. supra centro totius ē vniformis. medius vero mot⁹ est arc⁹ ab initio arietis hoc motu fact⁹: i illo arcu ad dictā vsq̄ lineā numeratus: sm̄ ordinē signoꝝ: qꝛ hoc mō moueṫ epi. lune vt patuit. circa hoc multa declaranda relīq̄ tanq̄ nota ex theorica solis. exempla tamen in fine patebunt.

Secundo cū dicit

Centrum lune patet ex dictis.

¶ Pro secundo remittit nos ad dicta superi⁹ vn̄ e notādum q ū habito medio motu diuersitas τ eq̄tio inter eū τ verꝝ motū adijciatur seu ab eo subtrahaṫ ver⁹ emerget mot⁹: q̄re prius hāc dr̄iam τ equationem hr̄e opz τ quāta sit nō ignorare. Equatio autē vna principali de causa ꝓpter diuersū sitū τ distantia epi. ab auge variaṫ alia nāq̄ vt patebit ē i auge: i opposito: τ alia in locis reliq̄s. Quare ꝓ vera equatione habenda distantiam epi. ab auge scire necessariū est: quā ꝓpter cām superius dictam centrū lune vocauere. Quod per geminatiōnē elongatiōis linee medij mot⁹ solis a linea medij mot⁹ lune reperiṫ: vt superius patuit: in illo tex. dicti vero orbes: ad quem nos remittit quando dicit centrum lune patet ex dictis.

Tertio cum dicit

Linea veri loci siue veri motus lune est que a centro mundi ꝑ centrum corporis lune ad zodiacum extenditur. Ver⁹ motus lune est arcus zodiaci a principio arietis vsq̄ ad dictam lineam.

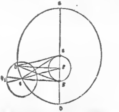
¶ Declarat tertiū. s. lune locū verū: vn̄ si a cētro terre ꝑ cētrum lune ad zodiacum vsq̄ linea trahaṫ. dr linea veri mot⁹ vel veri loci ei⁹. Veri motus: qꝛ mot⁹ huius linee est motus lune ex quo per eius centrū trāsit: τ veri loci qꝛ pūctus zodiaci hanc lineā terminās verus est locus eius: sicut in omnibus planetis est. Qualiter verus motus τ verus locus differant patet ex theorica solis. Et hic dicitur q verus mot⁹ est a principio arietis arcus. i. in arcu fact⁹ motus ad dictam vsq̄ lineam sm̄ ordinem signorum computatus. At verus locus est termin⁹ huius arcus τ finis linee dicte vt ibidem plenius fuit declaratum.

Deinde τ quarto cum dicit.

Equatio cētri est arcus epicicli augem ipsius veram τ mediam intercidēs hec nulla fit centro epicicli ī auge eccentrici vel opposito existente: maxima vero cū ipsum fuerit modicum infra lōgitudines medias deferentis.

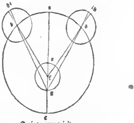
¶ Declarat q̄rtū ꝓncipale. s. centri eq̄tionē. pro cuius declaratiōe bene aduertēdū est q qꝛ differt medi⁹ motus lune a vero eius ꝑ diuersitatē vel eq̄tionē: illā hr̄e oz vt ꝑ ei⁹ additionē vel dēptione ex medio motu emergat ei⁹ verus: diuersitatē aūt hāc luna i motu ei⁹ i epi. vt patuit supra causat: siquidē nāq̄ semꝑ esset in auge vera vel in opposito in epi. qꝛ eadem linea transiret ꝑ cētrū epi. τ lune: τ cōsequēter eadem esset medij τ veri mot⁹ liēa: nulla esset eq̄tio nullaq̄ diuersitas inter mediū τ verū lune motū esset reꝑta: at qꝛ non sꝑ est in locis memoratis. imo ꝓpter eius motū quē habet in epi. ab illis elongaṫ: distant τ diuersificātur veri τ medij mot⁹ linee: q̄re eq̄tio daṫ τ diuersitas inter eas causata a motu lune in epi. et eiusdē distantia a vera auge opz igiṫ nō ignorare ei⁹ remotionē ab illo puncto augis vere. q̄ argumētū verū dicitur vt infra dicet. At qꝛ ab auge vera minime vniformiter elōgatur vt patuit supra immo ab auge media. A qua distantia argumentū medium noiatur: primo per tp̄is q̄titatē argumentum mediū reꝑitur: τ distantia lune ab auge media: deinde accipiṫ dr̄ia inter augem mediā τ verā qꝛ addita vel dēpta veꝝ: argumētum lune τ ei⁹ ab auge vera habebiṫ distantia q̄sita. Quare ad argumētum verū habendū prius diuersitatem memoratā opz nō ignorare. q̄ qdem eq̄tio cetri dicta ē: eq̄tio qdē qꝛ ea argumētum medium sicuti diceṫ infra fit veꝝ τ equatū: centri qdē qꝛ ꝑ centrū lune inueniṫ. nā qn̄ centrū epi. in auge cētro lune nihilo exn̄te: vel ī opposito augis cū dē 6 signoꝝ cōium: eq̄tio centri nulla est. ec q tūc vere mediec augis pūctus est vnus. τ nulla diuersitas ē inter eas. At vero epi. infra lōgitudines medias exn̄te parū: qꝺ ꝑ distantiā ei⁹ ab auge ec. depreḋiṫ. et p̄n̄r ꝑ centrū lune eq̄tio maxia est: in aliqs vero locis cētro epi. magis appropinquāte augi vel ei⁹ opposito: τ ex cōseq̄nti cētro lune variato maior vel minor dicta est τ cōsequēter variaṫ: patꝫ mō qualiter cētro lune variato: eq̄tio cētri variaṫ: τ iō ita dicta est: At qꝛ autor nō solū non demōstrat locū ec. vbi maxima centri accidat equatio. verū cū non distinguit sed in ꝯfuso inq̄t eq̄tionē maximā modicū infra lōgitudines medias deferentis contingere: ideo ne locus aliq̄ dubitationis remaneat: locum maxime eq̄tionis determinabo: et terminatum demonstrabo: qꝺ vt cōmodius fieri possit ec. a b c d: cuius centrum e: et diameter augis a e d. centrum mundi f. τ punctum oppositū i ꝑuo circulo g: describanṫ: τ a puncto f. f b τ a: g: g c: super augis linea perpendiculares ad circunferentiaꝫ ec. vsq̄ ꝓtrahanṫ: erit linea f b: longitudis medie: τ h. media lōgitudo: τ punctus e: q̄ modicū est infra longitudinē mediam

locus est vbi maxima centri contingit equatio productis lineis c f: c e: b e: g: patet ex theorica solis q si ex puncto aliquo i diametro circuli pter centrũ linea ducatur super eadem diametro perpendicularis ad circunferẽtiã: et alia a cẽtro



circuli ĩ eodẽ pũcto cũ priori ocurrẽs: angulũ tñ causabunt maiorẽ quocũq angulo ĩ eadẽ circũferẽtia a duab' lineis pũctis pñtis terminalib' causato q demõstratũ fuit in dicta theorica vbi probatur maximã cõtingere eqtionẽ argumenti solis in pũctis longitudinis medie. p.g. ĩ exẽplo quia b f/ ppendicularis est super a d: ducta linea b e: angulus e b f: maximus est qui in circunferentia cãri possit a duab' lineis pũctis eisdẽ e: et f: terminantib'. et eadem rõne q c g/ ppẽdicularis est sup eadẽ erit angul' e c g: maxim' qre maior angulo totali b/sz angul' e b f maior ẽ angulo e c f: p eandẽ qõnis dõptia p cõez sciaz restabit angulus f c g/ aplior angulo f b g: si nãq ex maiori minus et maius ex minori demat: qd ex maiori remanet adhuc ẽ mai'. angul' igr f c g/ maxim' ẽ q in circũferẽtia ec. scribi possit a sitib' lineis. Quod si supra cẽtro c. epi. circulet h i et l ite g c vsq ad h et f c vsq ad i ptrahãtur erit ex. 15. pri. angulus h c i contra posit' angulo f c g maximus et p. 25 3. arcus epi. o i eqtio scz centri maximus: qd erat ppositũ in principio. ¶ Qualiter aũt cẽtro pposito eqtio centri inuestigetur ex quo difficile et quia ptho. in quarta dictione Almag. hoc agit psequi recusaui tanto magis q particulare nimis qd a nro pposito secludit verũ tñ vnã regulam vniuersalẽ rõnẽ redẽtẽ tabule cẽtri lune eqtiõis demõstrare putile visũ est. ponit nãq in pfata tabula duplex ordo centro p eqlẽ remotionẽ epi. ab auge ec. designãtiũ ad ptes diuersas vt. 1. 5. 59 · 0 2 58 et c. et eadẽ inueniẽ eqtio cẽtri. Quare dico cẽtro epi eq remoto ab auge ec. ad ptes diuersas eqtiões cẽtri tũc ptingẽtes sunt eqles: vt signato ec. a b c d cui' diameter a c: cẽtrũ e cẽtrũ mũdi f et punct' oppositus cẽtro ec. g. et aux ec. a qua duo arc' a b: sm ordinem signorum. et a d: cõtra capiãt dico epi. ĩ b et ĩ d existe eqtões equales signatis nãq in his punctis epi. h i/ et k l et pductis lineis f b h/ et g b i/ et f d k/ g d l est p qrtã ptẽ. 7. 3. duo latera f g/ f b trianguli f b g equa duobus laterib' f g/ f d triãguli f d g et p

eadẽ basis vni' g b/ basi alteri' g d qre p. 8. pmi anguli f b g et f d g/ eqles et p. 15. eiusdẽ anguli b et d ptra positi. qre p. 25. 3. arc' illis ãgulis eqs subiẽti h i et k l eqtiões cẽtri epi. in b et d: distãte eqliter ab auge ec. eqles quod erat propositum.



Quinto cum dicit

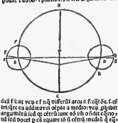
Argumẽtum lune mediũ est arcus epicicli ab auge epicicli media secũdũ motum centri corporis lunaris vsq ad idẽ centrum lunare computatus

¶ Declarat qntũ vñ ẽ notãdũ veluti p parte supra dixi/ q mot' lune i epi. agit q ei' ver' motus a medio diuersificet qre ille mot' dat diãz et eqtionẽ q imediate differũt sz oẽ illd quo immediate repif equatio et diuersitas veri mot' a motu medio vocaf argumẽtũ vt claruit ĩ theorica solis et ibi cãm assignaui mot' igif et remotio lune a liea mediĩ mot' seu ab auge vera epi. argumẽtũ lune vez dr. At q ab auge dicta non remouef eqlr imo ab auge media ab alia elongatio mediũ dr argumẽtũ eo q regularis ẽ et p eã verũ argumẽtũ repif eqtionẽ adiciẽdo vel remouẽdo et id dicit argumẽtum lune mediũ est arcũ epi. ab auge media ad cẽtrũ vsq lune scdz motũ eius numeratũ cuius exemplum patebit Sexto. ibi.

Argumẽtũ aũt verũ ab auge vera vsq ad cẽtrũ corpis lune ptendif. dñia igif inter hec argumẽta qñ differũt ẽ cẽtri eqtio. Cũ vero cẽtrũ epicicli lune min' sex signis fuerit: maius ẽ argumẽtũ verũ medio ideo eqtio centri argumento medio adijcitur. Sed cũ plus sex signis fuerit fit ecõuerso: quare tũc subtrahitur ad habendũ verum argumentum.

Declarat argumẽtũ vez dicẽs eẽ arcũ epi. ab auge vera scdz motũ lũe ad cẽtz vsq ei' ptensũ p cui' exẽplo et canonis notificatiõe ec. a b c d designef cui' diameter a c/ a pũcto aug: exĩte

e ĩ pũctis b ⁊ d bis epi. figuref. p cētra quoꝝ lĩ-
neis veras ⁊ medias auges ostēdētib⁹ ꝓtractis
e: vera: f: media: silr g: vera: h: media corp⁹ lũe
ponaf ĩ ãbob⁹ ĩ pũctis ĩ: ⁊ k erit argumētũ me-



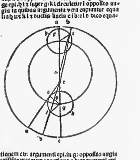
diũ f l: at veꝝ e f ĩ: q̃ differũt arcu e f: eq̃tõe. f. eē
trt/q̃re ea additavel dēpta a medio: veꝝ ꝓhibit
argumētũ sed q: cētrũ lune nõ iñ ondit eq̃tio-
nē sed docet p eã equare iõ sĩ cētrũ mediũ q̃ eq̃-
tio accepta est mĩ⁹ sit. 6. signis cõib⁹ vt. ꝑ. g a
b: epi. in exĩte argumētu veꝝ e f i: maius ē me-
dio. f i q̃re f i: medio eq̃tione e f: adiecta verum
argumētũ e f i: ꝓhibit. At cētro lune plus. 6. si
gnis vt a e d: epi. in d: morãte verũ argumentũ
g k: medio h g k: minus ẽ q̃re iūcto argumento
medio h g k eq̃tio h g: dz demi. ⁊ veꝝ g k: rema-
nebit argumētũ: q̃re pz exēplicatio canonis quĩ
licet ĩ tabulis ponaf nõ iñ declaratur.

¶ Septimo cum dicit.

Equatio argumēti ē arc⁹ zodiaci lĩeis
medij motus ⁊ veri ĩteriacēs hõc nullã
eē cõtingit. dũ cētrũ corpis lunaris ĩ au
ge vera epicicli vel opposito fuerit vbi
cũq: tũc sit cētrũ epicicli maxima vero
dũ centrũ epicicli in opposito augis ec
cētrici fuerit ⁊ cũ hoc lunaĩ linea a cen
tro mũdi ad periferiã epicicli ducta cõ
tingēter exĩte. Dũ aũt verũ argumētũ
est minus sex signis. linea medij mot⁹ li
neã veri p̃cedit in signorũ successiõe iõ
tũc equatio argumenti a medio motu
subtrahitur. Sz dũ plus sex signis fue-
rit fit econuerso: quare tunc cõiungitur
vt verus motus eueniat.

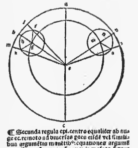
¶ Declarat septimũ. s. equationem argumēti
⁊ duo agit p̃io hoc qđ dictũ ẽ canonē patefaci-
endo sc̃do p̃o quoddã ĩfert correlariũ p̃ceptuz
ibi. Diuersificanf iñ. Notãdũ q arc⁹ intercept⁹
inter lĩeas veri ⁊ medij mot⁹ lune eq̃tio argumē
ti dr. eq̃tio q̃dē q: ea adiecta vel diminuta a me
dio motu lune ei⁹ emerget ver⁹ mot⁹: vñ q: illi
per eã diuersificantur diuersitas seu differentia
alio nomine dicta est ⁊ dicif argumēti quia per
verum argumētũ reperitur immediate: nã ar-
gumento vero nullo quo sit q luna sit in auge

epi. vera vel eo. 6. signoꝝ: eadē ĩ opposito augis
existēte denotãte: equatio nulla ẽ argumēti: cũ
nãq: lĩea q̃ trãsit p cētrũ epi. a cētro terre p au-
gē epi. verã ⁊ ei⁹ oppositũ trãseat: trãsibit p cē-
trũ lune ĩ altero dicroꝝ medij punctoꝝ existis:
q̃re erit linea veri mot⁹ lune: ⁊ eadē q: trãsit p
cētrũ epi. medij mot⁹ vt supra dictũ ẽ: eadē igr̃
veri medijq: mot⁹ erit lĩea: q̃re cũ ver⁹ mot⁹ a
medio nõ diuersificef: eq̃tio seu diuersitas tũc
nulla erit ⁊ hoc veꝝ erit vbicũq: sit centꝝ epi. sz
nota q lz dictũ sit lĩneã medij mot⁹ ⁊ veri: luna
existēte ĩ auge epi. vera seu opposito esse vnã ⁊
non differre: verũ ẽ realiter rõne tñ differũt ea-
dē nãq: linea trãsiēs p cētꝝ epi. ⁊ lune: ĩ memo
ratis pũctis existis inquãtũ p cētrũ epi. trãsit/
dr linea medij mot⁹ sz inquãtũ trãsit p cētrũ lu
ne veri mot⁹ dicēda ē. Et eodē mõ dicēdũ ẽ de
medio ⁊ vero motu q̃ lz sint idē realiter differũt
tñ s̃m rõnem arc⁹ nanq: a p̃ncipio arietis ĩquã
tũ terminaf ad eãdē lineã q̃ ẽ veri mot⁹ dicitur
verus mot⁹/sed ꝓut terminaf ad eandēque est
medij/dr mot⁹ lune medius huius qđ dictũ est
extremũ nõ expono ĩ terminis cũ sit p se mãife
stũ. At eq̃tio maxia cõtingit epi. in opposito au
gis existēte ⁊ cũ hoc luna ĩ pũcto cõtactus epi.
quorũ quodlibet declaratur. Si zodiac⁹ a b c d
supra cētro e designetur cuius diameter a c/et
aux a ⁊ c oppositum ec. vero lune f g super f au
ge epi. h i ⁊ super g/k l circuletur ĩ opposito au-
gis in quibus argumenta vera capiantur equa
lia h i ⁊ k l ⁊ ductis lineis e i b: e l d dico equa-



tionem e b: argumenti epi. in g: opposito augis
existēte maiorem equatione a b: argumenti epi.
in f: auge existente: pro ductis nãq: epi. semidia
metris f i ⁊ g l q: p. 7. 3 elemētoꝝ p̃ria p̃te lĩea
e f maior ē linea e g: per. 3. p̃mi ĩ puncto m/ad
cuius eq̃tatē resecef ⁊ ꝓtracta linea m i/q: arc⁹
h i ⁊ k l per ypotesim sunt eq̃les erunt equales
⁊ anguli h f i/k g l p. 26 3. circuli sũt eq̃les lz no
idem in locis diuersis quare per. 13. p̃mi anguli
i f m ⁊ l g e adhuc eq̃les sed quia duo latera f i/
f m trianguli i f m equalia sunt duobus lateri-
bus g l: g e per diffinitionem circuli ⁊ ypotesim
erit p. 4. p̃mi ãgul⁹ g e l eq̃lis ãgulo f m i q̃ cũ

sit maior ãgulo f e i: ex doctrina.16. eiusdez pri. qr angul⁹ extrīsec⁹: erit ꝛ sibi eq̄lis g e l: maior angulo f e i: igit̃ p 25.3. arc⁹ c d: maior arcu a b: quod p̄mū fuit ꝓpositorū: ꝛ similr nō demonstrari pōt q̄to magis cētrū epi. ab auge elongatur tāto eq̄tio maior ẽ: qr cētro terre magis appropinquat: q̄re p argumētī equatione verificata habēda opȝ cū cētro medio minuta reperiantur ꝓportionalia vt videbit̃: p secundo vero est sciēdū ex doctrina.3. euclidis ꝓpe initium ꝙ linea d̃ circulū ꝯtāgēre nō q̄cūqȝ tāgat: sȝ si ita tāgat ꝙ ex vtraqȝ pte ducta circulum non secet vt linea e n: tū i pūcto o: tangit epi. iō d̃ ei cōtingens ꝛ o: d̃r punct⁹ contactus linee a centro terre exeūtis: i quo pūcto cū luna fuerit epi. nō variato: maior cōtingit eq̄tio argumētī q̄ si cēt in pūcto linee secantis q̄re maior ẽ eq̄tio e n: q̄ e o: quum pūctus contactus o: sit terminus remotiōis nā si semidiameter epi. ad pūctū ꝯtact⁹ g o: trahat̃: linea e d: in pūcto p: secabit: ꝛ erit linea g o. longior linea g p: tota. s. pte: q̄re angul⁹ g e o: amplior angulo g e p: p.24. pri. ꝛ per.25.3. arcus e n: maior arcu c d: ideo q̄n argumentū denotauerit lunā eẽ in pūctis cōtactus: equatio maxima reperiet̃: in aliis vero locis s̄m variationem argumētī equatio variatur: quare non ĩmerito argumenti equatio dici debet. cū per eū q̄ta sit reperiat̃: qō qualr̃ fiat non intendo ꝓsequi: cum sepius ab his me velle abstinere retuli. sȝ quia equationem non tm̄ dat argumentuȝ verum: ẽt qualiter ea medius motus equatur ꝛ verificatur docet: ideo videre oportet si argumētum fuerit minus. 6. signis: vt in figura hac in q̄ c: existente arietis initio argumento vero h i: medi⁹ mot⁹ lune c a b: minor ẽ vero c a l: quare eq̄tiō c b l: ex medio motu dempta verus mot⁹ restabit. ¶ At vero argumēto maiori. 6. signis vt h i k: medi⁹ mot⁹ c a b: minor ẽ vero c b m: q̄re medio motui eq̄tio addit̃: ꝛ ver⁹ resultat: qr hic facile est si bene quis speculetur figurā: non prolongo sermonē in nimiam declarationem: tāto magis quia plures exposui canones de eq̄tione. ¶ Modo autem restat duarum regularum de equatione argumenti rationem demonstrare: quarum prima est: qr in tabula argumētorum lune eq̄tionū duplex scribit̃ nūerorum argumenti ordo videlȝ. 0.1.5.59 0.2.5.58 quorū p̄mu⁹ designat distātiā lune ab auge vm motū lune: secūdus vero eiusdē cōtra eius motū eq̄lem distātiā: p quo verificādo dico luna ab auge vera epi. eq̄liter ad ptes diuersas remota eq̄tiōes argumētorum eẽ equales: vnde zodiaco a b c d: in cētro e: ꝛ ecce. f g: sup f epi. h i k: descripto: ꝛ ducta linea e f b: epi. in parte superiori secabit in pūcto h aug io vere. a qua. sit i. scd̃m motū lune: ꝛ k: contra pūcta eq̄ distātia capiant̃: in q̄b⁹ luna existente equatiōes argumētorū contingunt equales, productis naqȝ p dicta pūcta lineis e i l: e k m: ꝛ semidiametris f i: f k: qr arc⁹ h i: h k: p ypotesim sūt eq̄les: h f i: ꝛ h f k: anguli infra illos arc⁹ formati erunt eq̄les: p.26.3. q̄re ꝛ anguli i f e: k f e: p.13. pri. sed quia duo latera equū angulū cōtinētia f e: f i: equa sunt duobus lateribus aliū cōtinentibus angulū equalē f e: f k: erit 4. pri. angul⁹ f e i: eq̄lis angulo f e k: q̄re p 25.3. arc⁹ b l: arcui b m: adhuc eq̄lis qō erat p̄mū ꝓpositū.



¶ Secunda regula epi. centro equaliter ab auge ec. remoto ad diuersas ptes eisdē vel similibus argumētis manētib⁹: equationes argumētorum eq̄les erūt: capiat̃ nanqȝ in prefata figura ab a: auge ec. b pūctum s̄m ordinem signorum ꝛ d/ cōtra equaliter distātia ꝛ cū in b/ sit epi. sup pūcto g/ ec. scd̄o idem scribat̃/ n o / producta linea e g d/ in quo argumentū n o/ equale argumento h i/ capiat̃ linea e o p/ ꝓtracta equationes argumentorum equales esse demonstrabo/ ducta nanqȝ g o/ semediametro epi. qr arc⁹ h i/ ꝛ n o per hipotesim sūt equales anguli f ꝛ g infra eos formati per sepius allegatam 3 26. erunt equales. q̄re per.13 p̄mi reliqui e f i/ e g o equales at quia f i/ f e duo latera trianguli f i e/ angulum f/ continentia equalia sunt duobus lateribus g o/ g e angulum g/ equalem continentibus erit per. 4 pu. ãgulus f e i equalis g e o angulo igitur per. 25.3. arcus b l equalis arcui d p quod fuit secūdum propositum/ quare in tabula equationum lune duplex ordo centrorum ponitur duplicem distantiam equalem denotantium quibus minuta proportionalia equalia/ immo eadem correspondent.

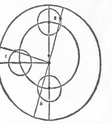
Deinde cum dicit.

Diuersificantur tamē equationes eorūdem argumentorum centro epicicli ab auge deferētis ad oppositum eunte cōtinue nanqȝ maiorantur secundū accessum cētri epicicli ad centrū mundi: vnde fit vt equationes singulorū argumētorū que contingunt centro epicicli in opposito augis eccētrici existēte sint maiores singulis equationib⁹ argumentorū que fiunt dum centrum epicicli ĩ auge eccentrici fuerit: relatiuas suis relatiuis cōparando. Excessus autē harū sup illas diuersitates diametri circuli breuis nūcupātur Linea vero a cētro mūdi ad augē deferētis protracta longior

est linea ab eodem cētro ad oppositum augis extenta. Excessus autē illi⁹ super istā diuisus in .lx. particulas equales minuta proportionalia dicitur: 7 dupl⁹ plus est ad eccentricitatem. Linea nāqꝫ medij motus lune que dirigitur ad augem eccentrici nullam de istis particulis extra periferiam eccentrici tenet: sed omnes intra. Ea vero que ad oppositum augis porrigitur omnes habet extra nullam autē intra. Sed que ad alia loca eccentrici protēduntur aliquot de illis habent extra tantoqꝫ plures quanto vicinius centrum epicicli fuerit augis opposito et tanto pauciores quanto vicinius augi. Aequationes autem argumentorum que scripte sunt in tabulis sunt que contingunt dum centrū epicicli in auge deferentis fuerit sed ille vt dictum est minores sunt eisque cētro epicicli alibi constituto fiūt cum igitur centrum epicicli alibi constituitur: quod fit dum centrum lune est aliquid per centrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia et per argumentum verum accipitur diuersitas diametri que tota additur ad equationem argumenti prius in tabula receptam si minuta proportionalia .lx. fuerit. Sed si minus fuerint non tota additur sed aliqua eius portio talis qualia sunt minuta proportionalia respectu .lx. 7 tunc proueniet equatio argumenti vera ad talem situm epicicli.

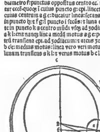
¶ Infert quoddam correlarium preceptiuum. Nam quum demonstratum sit ceteris paribus equationes argumentorum eorūdem vel equalium propter excessum centri epi. ad centrū mūdi variari: 7 maiores in augis opposito qꝫ i auge contingere: 7 quanto magis terre appropinquat: idem argumento equatio maior est attributa: ideo ne in accipiendo equationē error cōtingat: oportet prius scire an epi. in auge vel in opposito vel ī quo loco sit: 7 scōꝫ eius maiorem propinquitatem ad terrā vel minorē: eqtionē maiorem vel minorē accepere: vnde habito argumento eius equatio demonstratiue concluditur: epi. ī auge vel in opposito existente: at quia que contingit eo in opposito augis maior est cōtingente eo in auge consistente: maioris supra minorem excessum diuersitatem diametri circuli breuis cū nostris astrologie scientie sectatoribus nominamus: dicitur namqꝫ diuersitas quia differentia 7 excessus est vnius super alteram: circuli breuis hoc est epi. lune: at quia hec diuersitas contingit quia epi. lune non equaliter a terra remouetur immo qñqꝫ magis appropīquat qꝫ alias: vltra hoc oportet scire excessū maxime distātie hoc est linee augis super minimā 7 oppositi augis: qui qdem resecatus ab augis linea versus augē: diuidat in .60. ptes equales q̄ minuta vocantur proportionalia: propter inferius dicendam rationem: 7 nota qꝫ hmōi excessus ad eccentricitatem duplus est. velut demōstraui in theorica solis: modo quando centrum epi. lune 7 eius medij mot⁹ linea est in auge continet omnia hec .60. minuta. intra circunferentiam eccen. 7 extra nulla: ex quo in maxima est remotione. ea vero que trahitur ad oppositum augis extra habet omnia intra vero nulla: ex q̄ breuissima est linearum: in alijs autem locis cētrum epi. existens aliquot intra aliquot extra: quia propius est terre: qꝫ si esset ī auge: 7 remotius qꝫ in opposito: 7 quanto magis augi appropinquat tāto plura intra: 7 pauciora extra: 7 quā to magis opposito augis plura extra 7 intra pauciora. Equationes argumentorum lune que in tabulis notate sunt: sūt q̄ contingunt ac si semper epi. esset ī auge; supposito nāqꝫ eo semper in auge existere sed tamē luna in epi. moueatur et argumentū crescat ponitur tunc eqtio argumētorum p singulos gradus. Sed quia in alijs locis epi. existere/ille sūt maiores relatiuas suis relatiuis cōparando. idest argumētis semꝑ existētib⁹ equalibus/ vt vni. gͦ. argumēti in augis opposito maior correspōdet equatio qꝫ eidem ī auge/ 7 ita duob⁹ ī opposito maior datur equatio qꝫ in auge/ 7 ita de singulis argumētis. quare per argumentum non inuenitur nisi eqtio eius in auge cōtingens. At quando epi. lune est extra auge quod deprenditur per centrum lune quādo est aliquid. i. quādo epi. lune distat ab auge quā distātiam dictum est centruꝫ lune nominari/ per centrum lune accipiuntur minuta proportionalia/ hoc ē quot minuta epi. dꝫ intra circūferentiā eccē. denotant qꝫ tū nāqꝫ appropīquat centro terre magis qꝫ quando fuerit in auge cōsequenter quāto fuerit maior equatio hic contingens: qꝫ ea que in auge/ 7 per argumentū capitur diuersitatis diametre/ nam maius argumentum maiorem habet diuersitatem diametri/ 7 si minu. proportialia sint 60. 7 omnia denotātia epi. esse in opposito augis/ et in maxia appropinquatione vbi equatio maxima contingit diuersitas hec tota addi debet equationi argumenti in auge reperte/ 7 quod resultat erit equatio vera argumenti in opposito augis. Si vero minuta nulla sint denotantia epi. esse ī maxima remotione 7 auge/ minima contingit eqtio que tam reperta est/ quare nihil de diuersitate diametri adiungi debet/ at si eadē aliqua fuerint nō tota .60. sed gratia exempli .30. 7 medietas eorum denotantia epi. esse ī loco intermedio augē 7 oppositum vbi eqtio neqꝫ minima seu illa q̄ ī auge/ neqꝫ maxia velut in opposito/ tūc nō tota addi dꝫ diuersitas/ sꝫ ps media sicut epi. mediocrit appropīquat vñ vna ps dꝫ addi sꝫ q̄ ad totā ī tali se hēat ꝓportiōe in q̄ minuta inueta ad oīa 60 se habet / vnde qꝛ minu. 30. medietas sūt .60. medietas illi⁹ addi debet. at

epi. existēte maxie terre ppinquo argumenti cū accidat maxia eq̄tio tota diuersitas addi debz qñ ẽo in loco fuerit mediocriter propinquo qd 30. m̄. pportionalia denotāt mediū. 60. diuersitatꝫ medietas erit adijcienda. ¶ Que vt facilꝰ apprehēdāt zodiacꝰ ꝛ eccē. cū tribus epi. in auge in opposito ꝛ loco medio per eq̄distantiā describātur: per centra quoꝫ a cētro mundi ad zodiacū vsqꝫ linee ducāt/ꝛ i illis equale argumētū sumat ad zodiacū/iterū ex cētro eodem per extrema lineis ptractis erūt. 3 equatiões augis q̄ vocet a. 10. g. gr̄a exēpli. Oppositi q̄ vocet b. 16. g. ꝛ q̄ ē i loco medio vocata c. Cū equatio a minima sit. 10. g. a b excedet q̄ maxia est p 6. g. q̄ diuersitas diametri dr̄ sꝫ equatio c maior ē



a qꝛ epi. ibi magis appropinquat terre: ꝛ minor b: qꝛ remouetur magis: videndū est quot. m̄. appropiquat ꝛ inuenieꝭ ꝙ 30 vbi ī auge maxima remouetur: ꝛ opposito p 60. appropiat terre q̄ cū media sit iter maximā appropriationem ꝛ remotionē: eq̄tio c: media erit inter a: maximā: et b minimā: q̄re medietas diuersitatꝭ. 3. scilicet. g cū tot a sit. 6 addēda erit eq̄tioni a. q̄ est 10 g. ꝛ pueniet vera equatio. c 13. g. ideo quia epi. in loco medio arithmetice existente ē inter maximā appropinquationem ꝛ maximam remotionem equatio c 13. g media erit: eodem modo īter maximam. 16. ꝛ minimam. 10 g. equationē. ¶ Notandum est primo ꝙ minuta pportionalia sunt 60. partes excessus linee longioris super lineā breuiorem: que quidem denotā. t maiorem vel minorem ad terram appropinquationē: vbi nāqꝫ plura de huiusmodi minu. reperiūꝭ extra circunferentiam eccē. ibi maiorez denotamur epi. appropinquationem esse seu dictum ē: ꝛ dicuntur minu. quia sunt partes sexagestime illiꝰ excessus: imaginādo illum esse quoddam integrū cuius sexagesime partes minu. vocantur: Proportionalia q̄dem quia per proportionē eorum ad 60 pars pportionalis capitur diuersitatis ad totā. quod qualiter fiat patebit inferiꝰ ꝛ hec est vna opinio de minu. proportionalibus: secūda vero opinio quā insequitur. Joannes de regio monte est: ꝙ minu. hec sunt. 60 partes excessus maioris equationis: supra minorem: vnde quoniam ī opposito augis equatio maxima contingit: que ī auge minima: excessus illius supra hanc diuisus est in. 60. partes equales minu. proportionalia eadem de causa qua dictum est vocata: ꝛ tunc per centrum medium non accipitur propinquitas epi. ad centrum terre: vt dicebat prima opinio: immo de toto excessu et diuersitate diametri quot partes addende sunt vnde si minu. proportionalia sint. 30. diuersitatꝭ diametri in 60 partes equales diuise. 30 illarū addi debere denotant Sed vel prima vel sc̄da opinio teneatur: operatio ī hoc nullo modo fallit: vbi nanqꝫ contingunt esse. 30 minu. proportionalia partes: scilicet excessus longioris liñee supra curtiorē extra circūferētiā: ibi etiam 30. partes sexagesimarū diuersitatis diametri addi debēt: ꝛ ecōuerso Ego iñ exposui ꝛ ampliaui primam oppinionem cum eam auctor in textū exponat ¶ Secundo est notandū ꝙ huiusmodi excessus seu lōgioris supra curtiorē lineam seu maioris supra minorem eq̄tionem: ī. 60 partes potius q̄ȝ alio numero partitus est vt ēt oia astronomi per 60. diuidant: vt phisicum signū in 60 g. g. in minu 60. quod. m. 60 2 etiaꝫ in. 60. 3 ꝛc̄ et etiam tempus in tabulis diē scilicet in 60: minu. in. 60 2 ꝛc̄. Cuius rationem assignat Pholemeus in primo Almagesti capitulo nono: ꝛ est quia astrologus in opere calculi indiget numero plures recipiente sectiones maxime pro partibus proportionalibus capiendo non datur autem numerus infra numerum sexagenarium qui in tot partes secari possit quot iste. partitur nanqꝫ. 10. diuisionibus. primo i. 2. medietates vt 30 2. in. 3 tertias vt. 20. 3 in. 4. quartas vt. 15. 4. i. 5 quītas vt 12. 5. i. 10. sextas vt. 10 6. in. 10. decimas vt 6. in. 12. duodecimas vt i. 15. decimasquintas vt. 4. in. 20. vigesimas vt. 3. 5. ꝛ vltimo. 30. trigesimas vt. 2. quare cum tot partibus ītegris partiatur in suo opere meritorium preponit astrologus: ꝛ quia minutorū pportionalium s̄m diuersum situm epi. ab auge eccen. ꝛ variationem centri lune plures partes in tabulis reperiantur: oportuit ea numero hoc sexagenario partiri: et propter hoc minuta dicta sunt: minutum nāqꝫ est. g. pars sexagenaria ita vnūquodqꝫ istorum pars sexagenaria ē illius excessus: excessus nanqꝫ ille conuenit cū gradu cum sit integrum quoddam sicut et gradus. ¶ Tertio est notandum ꝙ per minu. proportionalia: pars capitur proportionalis diuersitatis vt dictum est. ideo. m̄. proportionalia nominata sunt: in quali nanqꝫ ad. 60. proportione se habent: diuersitatis capitur para que in eadē se habeat ad totam: cuius operatio ꝛ si potius in canonibus tabularuꝫ declarari debeat: tamē quia operatio eorum confusa est: ꝛ carens ratione conueniens visum est mihi eam per regulas proportionum declarare. Dato nanqꝫ in exemplo priori ꝙ diuersitas diametri. 6 esset. g. que tota adiūgi deberet eq̄tioni. si. m̄. pportionalia essent. 60. at qꝛ. m̄. non sunt nisi. 30. accipiā diuersitatis partē pportionalē ad totā seu. 30. ad. 60 ꝛ ponā nāqꝫ triplicē ordinē numeroꝝ quoꝝ priꝰ. 60 m̄. pportionalia. sc̄dus diuersitatē. 6. g. tertius 30. m̄ 4. vero querit: ad quem ī tali pportio

tione se habeat tertius numerus i qua primus ad secũdum multiplico igitur tertiũ p secũdum: vt 30. per. 6. z resultabũt 180. q̃d p. 60. pmum numerũ partiat: z fient 3 quartus. s. numer⁹ ps diuersitatis ad quẽ 30. m. se habent sicut 60. ad totam diuersitatẽ vtrobiq; nãq; decuplũ ẽ proportio q̃ ps diuersitatis addenda ẽ equom. m. existẽtib⁹ 30. ¶ Ut aũt mõ huic theorice ꝯplementũ imponã. 7. terminos declaratos exẽplificabo: z q̃liter illis opereť: p vero motu planete repertendo declarabo: vnde supra cẽtro: a zodiacus b c d e: cuius dyameter c d: pncipiũ arietis b: aux c: oppositum vero eius d: designeť: z diametro f: punctus oppositus centro ec. sumatur ecc. quoq; i cuius puncto g: epi. lineetur: p cuius centrum a g e: ducatur linea: secans cum in puncto h: z f g: i puncto i secãs: z luna existẽte in puncto k a centro mũdi vsq; ad zodiacum a k l: erit nanq; linea medũ motus a g e: per cẽtrũ transiens epi. ad zodiacum: z arcus zodiaci b c e: medius motus: linea vero veri motus per lunam transiens a k l: z verus motus b c l: atq̃

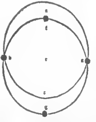


trũ lune c b e: Aux vera h: z media. i: cẽtri vero eq̃tio epi. arcus h i. Argumentũ mediũ i h k: et verum h k: cuius equatio arcus zodiaci e l: mõdo si libeat inuenire verum motum lune: ex quo inequalis est: medi⁹ pri⁹ b c e: reperiť. deinde p duplationem medie elõgationis lune a sole centrũ lune c d e: habeť: q̃ eq̃tione i h: iuẽta: ab argumẽto medio i h k: p tps inuento dempta per canonẽ: verũ argumentum h k: haud ignorabiť q̃d cũ de eq̃tione e l: z demũ ꝑcipiat p cãonẽ: si ex medio motu b c l e: argumẽti equatio l e: demať: ver⁹ mot⁹ b e l: z verus lune loc⁹ l: habebiť. q̃ opatio q̃liter numerus signoꝛũ graduũ z minutoꝝ compleať in tabulis habetur.

¶ De dracone lune

Superficies eccentrici lune vt dictũ ẽ ꝓpter declinationẽ polorũ orbiũ augẽ deferẽtiũ superficiẽ eclyptice sup dyametro mũdi intersecat. vnde vna ei⁹ ps versus aq̃lonẽ altera versus austrũ ab eclyptica declinabit. Illa igiť intersectio circũferẽtie eccentrici lune cum superficie eclyptice in qua cũ cẽtrũ epicicli fuerit versus aquilonẽ ire incipit. caput draconis nũcupatur: cauda vero reliqua.

Habita ꝑ ea q̃ dicta sũt i ꝑcedẽti theorica ꝯplecta scia de luna q̃ ad orbes q̃b⁹ ipsa deferť z orbiũ mot⁹ in presenti pte de eius dracone agit: ꝯueniens nãq; fuit post lune luminatiõnẽ de dracone mẽtionẽ facere: q2 ab ei⁹ orbib⁹ causať vt supra patuit: z si i theorica ꝑcedẽti de eo aliq̃lẽ mẽtionẽ egerit. hic tñ particularius de eo determinat t³ q̃ ad notificationẽ sectionũ q̃ẽt q̃ ad earum mot⁹. Attamẽ q2 in theorica lune i expositione ei⁹ ptis. S3 orbis q̃rtus: circa draconem sufficientẽ visus sum digressionez fecisse: qualiter causať: qua velocitate mouetur: quib⁹ signis z apparentijs deprensis sit declarando: in hac parte ne alias dicta replicando tediosus fiam tãtum textum declarabo: et quorum oportuerit rationes assignabo. De dracone igitur determinãdo primo agit theorice: secundo vero practice operatiõis sc3 tabularis pro dracone reperiẽdo rationem manifestando: z terminos exponendo ibi. Medius itaq; motus. prima pars in duas iterũ secať: in prima nãq; declarat qualiter causetur: in secunda qualiter mouetur ibi: mouentur autem. Dicit in prima parte quia poli orbium augem deferentium a polis eclyptice declinant. 5. gradibus: vt claruit in principio theorice lune parte illa. Mouentur autem deferentes: z eorũ orbium supficies que equaliter ab vtroq; eorũ polo se moueť eq̃li remotione a supficie eclyptice declinabit: vt mathematice cõclusi i illa pte: orbiũ nãq; cõcẽtricoꝝ adinuicem quoꝝ poli distãt equali distãtia z supficies eorum adinuicez remote erũt: z q2 amboꝝ idem est centrũ. s. totius: super diametro mũdi se secabunt: quare vna eoꝝ medietas remoueť ab eclyptica versus septẽtrionẽ: reliqua vero versus austrũ z ita partes ec. ad diuersas ptes ab eadẽ declinant. Et spaciũ iter eclypticã z medietatẽ ec. declinãtis dici draconẽ: z intersectionũ alterã caput: caudã vo reliquã vocari p cãm: dictum fuit in loco allegato: nõ tamen que caput z que cauda esset distinctum fuit: ideo dico q̃ cum centrum epi. lune q̃nq; sit versus septẽtrionem z quãdoq; ad austrũ: non potest autẽ hincinde z econtra nisi prius i sectionũ aliqua fuerit z in eclyptica mutari: mediũ nãq; ẽ i q̃d ꝯtinue mutãs pri⁹ q̃ ad extremũ ꝑuenit ex 5 phy. q̃re cũ idẽ fuerit i austrũ z ad septẽtrionẽ trãsmutať: p quã trãsit sectio caput noiať reliq̃ vo cauda ea. s. q̃ ex septẽtriõe ad austrũ ꝯmutať z l3 i corpore spico facilr oñdeť z i plano ẽt pt mõstrari vñ sit zodiac⁹ a b c d/ cui⁹ aq̃lonaris pol⁹ e: ita q̃ q̃cq̃d ab eclyptica descripta sursus e declinat septẽtrionale est at pol⁹ antartic⁹ vt Ptho. i suo planisperio demõstrat/ i plano eodẽ describi nõ pt verũ q̃cq̃d extra eclypticã ab ea australẽ hẽat latitudinem Eccẽ. vero f b g d/ eclypticã i b/ z in d itersecet q2 epi. i g existẽs austral/ sit i f ꝑueniẽs septẽtrio-



nalis fieri debeat: ꝑ sectionem d: transit d: caput appellata est: b: vero cauda. q2 per eã ex f: pũcto septẽtrionali australis fit in g: translata. ℭ Circa easque dicta sunt dubitari contingit: ꝓbauit nanqꝫ auctor superficiẽ orbium augis lune ⁊ cõsequenter ec. eius a superficie eclyptice declinare: cum poli eorum a polis eius declinant: cum ego in principio theorice lune demõstrarim mathematice econtrario. s. polos declinare propter hoc ꝙ superficies decliner: quare videꝶ circularis rõcinatio in primo posteriorum penitus reprobata. ℭ Ad hoc respondeo hic adinuicem sese consequi ⁊ conuerti: poli declinant igitur superficies a superficie: ⁊ ecõuerso sup̃ficies declinat a superficie. quare ⁊ poli: ⁊ hoc in orbib⁹ adinuicem concẽtricis: vt in dicto loco dictũ fuit: adinuicem igitur se inferũt tamen mõ diuerso: quia sup̃ficiem declinare per polorũ declinationẽ tanqꝫ effectus ꝑ suam causam concludiꝶ: primo nãqꝫ in orbe aliquo poli describunꝶ: si orbis esse inchoare: a quoꝝ equidistantia plana superficies causatur: ⁊ si poli variarentur ⁊ sup̃ficies consequenter ꝑmutaretur. ⁊ si ponanꝶ indirecto polorum eclyptice ⁊ in axi eadẽ et sup̃ficies sub eclyptice situata esset sup̃ficie. Sup̃ficiei tñ declinatio poloꝝ infert declinationem: tanqꝫ effectus notior nobis suam ignotam causam: ignota nanqꝫ est nobis polorũ declinatio: cũ poli nullo pacto ꝑcipiantur ratione indiuisibilitatis eorum: ⁊ q2 ibi non est stella q̃ sola inter om̃s ꝑtes orbis visu percepta est. secundo celi. de orbibus loquor inferiorũ spherarum nõ de octauo: at q2 planetã declinare ꝑceptum est: ⁊ ꝯsequenter ei⁹ orbium sup̃ficies planas: cõcludiꝶ etiam polos eorum declinare: licet igiꝶ hec adinuicẽ sese inferant diuerso tñ modo vt patet: ad argumẽtum modo dico quãdo in theorica superiori fuit demõstratũ polos declinare eo ꝙ superficies etiã declinat: fuit processus a posteriori ⁊ a nobis sensu manifestis ⁊ perceptis. At si auctor mõ econtra declinationem sup̃ficiei. per polorũ declinationẽ: non probat ignotũ sed notũ sensu causam assignat: ⁊ est processus a priori: qui vt in phisica et methaphysica declaratur non reprobatur: immo ab oibus fere admittitur: cũ ⁊ Aristo. eo vtatur in locis pluribus: at q̃ negat in posterio-

rum primo circularẽ discursum itelligit de vniforꝫ: quando scilicet vel semꝑ per causam / vel per effectum cõtinue ꝓcedit: quod nõ est in proposito nostro. ℭ Secũdo dubitaꝶ quare caput dicitur sectio d: qua ex austro ad aquilonem. reliqua vero b: cauda diciꝶ potius q̃ ecõtra: cum eque bene b: caput: ⁊ d: cauda dici poterat. Dicẽdum ꝙ hoc nõ fuit ratione demõstratiua actũ sed tñ ꝓbabili ⁊ suasiua. nam epi. in austro existens si ad septentrionem moueaꝶ: ad nos q̃ sumus versus septentrionẽ accedit: hinc vero ad austrum mot⁹ a nobis recedit: accessus autẽ q̃ recessus dignior est vt patet. quare capiatur motus accessus eius ex austro ad arcticum. Cum enim epi. existens in austro ad septẽtrionem motus ⁊ nobis appropinquãs ad sectionem d: pri⁹ q̃ in b: ꝑueniat: ⁊ caput prius ⁊ nobilius sit cauda: iõ d: caput potius q̃ cauda dictum est: qđ si vlterius moueatur ex aq̃lone in meridiem sc̃do perueniet in b: et etiam q2 in motu hoc recedit a nobis b: cauda nomiata est: que capite min⁹ digna. ℭ Sed nota ꝙ vez ex austro ad septentrionem nobis septentrionalibus accedat. iõ sectio per quam in motu hoc ꝑtransit nobilior est q̃ reliqua: ⁊ caput nominanda: et reliqua cauda. australibus vero si pars australis terre hominib⁹ incolaꝶ: erit per oppositum: nã epi. in septẽtriõe existens ad meridiem motus illis accedet: quare sectio b: ꝑ quam trãsit caput illis: reliqua vero d. s. ꝑ quam ab eis recedet cauda. At q2 hoc potius placitũ sequitur ⁊ non hꝫ rationẽ demõstrãtem: nil obstat si dicatur illas nominib⁹ terminari voluntate antiquoꝝ. si quam tamen rationem probabilem patiuntur est quã ego dedi.

Deinde cum dicit.

Mouentur autem hee intersectiões quotidie vltra motum diurnum versus occidentem tribus minutis fere: virtute motus orbis aggregatũ trium aliorum orbium lune ambientis

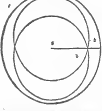
ℭ Declarat qua velocitate ⁊ ad quem sitũ draco lune moueatur. vnde mouetur eodem modo seu orbis quartus lune deferens draconem nominatus: verum ille per se ab intelligentia ei applicata. draco vero ꝑ aliud cum a dicto orbe rapiatur. ideo quia ibi motum hũc exposui ⁊ multa alia declaraui. ea in parte hac nõ epilogabo.

Deinde cum dicit.

Medius itaqꝫ motus capitis draconis lune: est arc⁹ zodiaci a principio arietis contra successionem signorum vsqꝫ ad lineam a centro mũdi per sectionem capitis protractam numeratus. Uerus autem motus capitis est arcus zodiaci ab arietis initio ad iam dictam lineam secundum successionem signorum computat⁹. Similiter dici potest de cauda.

Ex his manifestum est q subtracto medio motu capitis a duodecim signis verus eius motus remanet. Unde cōmune dictum dicens. caput lune tm̄ medio motu ire contra firmamentum. q̄tū in veritate vadat cum firmamento. ita intelligitur medius motus capitis lune contra successionem signorum in eum punctum protenditur. in quem ver⁹ secundum successionem signorum.

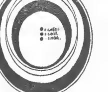
¶ Practice de motu draconis nunc agit: terminos quibus eius verus motus reperitur declarando: et licet caput non moueatur inequaliter in zodiaco ratione cuius medium motū non deberet habere: q tamen ei⁹ motus est cōtra ordinem vt dictum eius ver⁹ qui sm̄ ordinem in zodiaco p tempus seu motus regularis accipi nō potest: cum tempore crescente ille decrescat: non enim a principio arietis caput elongatur sm̄ ordinem signorum. immo appropinquat: sed q ab eo remouet cōtra ordinē signorum q̄ distantia crescit tempore auctorigit arc⁹ seu motus in arcu a principio arietis: ad lineā vsq; a centro mūdi p caput ductam ad zodiacum contra signorū medius motus dicitur. caput z linea q̄ per eum transit in isto casu. i. inquātū terminat medium motum linea dicit motus mediꝫ. p. g. supra centro a: esto zodiac⁹ b c/ z d/ caput draconis per qd a d b/ pducta linea mediꝫ motus erit c b/ medi⁹ eius motus contra successionem signorum c/ videlicet initio arietis existēte. verus autem motus est arcus zodiaci ad dictam lineam ab arietis principio sm̄ ordinem signorum vt c b/ p inferius z linea a d b. inq̄tum terminat hunc arcū veri motus erit linea veri motus: vnde z si realiter sit eadem ratione tamen est differens z diuersa. inquantū duos dictos arcus veri z mediꝫ motus terminat. Et codē mō accipiendū est de



cauda. s. q eius mot⁹ medius est a pricipio arietis ad lineam que a centro terre transit per caudam contra ordinem signorum. et verus est ab eodem initio z ad eandem lineā sed sm̄ signorꝫ successionē. verum de cauda non opꝫ me muisse quia locus eius verus habetur reperto loco capitis cum semp in zodiaco opponātur. vnde pꝫ totum zodiacum verū z medium motū capitis continere. quare dēpto medio motu capitis iam habito ex toto circulo. seu. 12. signis cōious. residuū est motus verus eius. quia ad punctū eundem medi⁹ z verus motus capitis terminātur. z a principio eodem initiantur. Et hoc intelligunt dicentes caput lune tm̄ medio motu ire cōtra firmamentum: i. zodiacum z successionem signorum. Quantum in rei veritate hoc est vero motu cum firmamento.

De tribus superioribus.

Quilibet trium superiorū tres orbes habet a se diuisos secūdum imaginationem triū orbium solis. In orbe tamē medio qui eccentricus simpliciter existit: quilibet habet epiciclum in quo sicut in luna tactum est corpus planete figitur.



Postq; sufficienter q̄tū presentis operis proposito attinet theoricam de lune consideratione z ab eius orbibus causatum draconem determinationem expleuit. In presenti theorica qui tertia est in ordine de tribus supioribus planetis: Saturno. s. Joue z Marte psequitur licet fere omnia que hic ponunt Veneri z Mercurio cōueniant. qui in qbus differunt ab his in eorum theoricis. manifestabit. z in hac terminatione ordinē rationabilem non deserit. quis nāq; dubitabit Martē/ Jouem/ z Saturnum/ perfectiores esse Venere z Mercurio. sunt nāq; altiores eis. z pmo principio magis ppinqui. sunt quoq; effectus eorum nobiliores z durabiliores vt declarari habet in libris pticularib⁹ de iudiciis. etiam quia communior est hec theorica reliquis que sequuntur cum de trib⁹ planetis simul

agat: cōmunia nanq̄ via doctrine ex primo physicorum preponenda sunt. scd̄a causa est quia in hac theorica plurima declarantur ⁊ demōstrantur q̄ in alijs sequentib⁹ p̄supponentur: ⁊ ab hac declarata accipientur. vt videbit̄. quinimmo Venus eandem h̄z theoricam ⁊ mot⁹ qualitatē fere nisi in latitudine ab his trib⁹ differēs: et hec notauit quando in suprascriptione theorice figure dixit theorica trium superiorum ⁊ Veneris: non igitur indecens fuit de tribus superioribus planetis theoricam preponere duab⁹ alijs q̄ sequuntur. De tribus igitur superioribus agens duo facit. primo nanq̄ apparentias saluat eorū orbes situando: ⁊ motus eorū declarādo: scd̄o vero practice qualiter verus cuiusq̄ eorum mot⁹ habeatur: ratiōes terminorum ⁊ canones declarat: ibi aux autem media. primā iterum in duas diuidit. in prima nanq̄ orbiū partialiū ⁊ numerum ⁊ situm exponit. in secūda orbium motum notificat ibi orbes autē auges. ¶ Pro euidentia prime partis est notandū planetas esse. 7. sicut alias patuit luna/Mercurio/Venus/Sol/Mars/Jupiter/et Saturnus/ inter quos Sol medius est tanq̄ locum medium obtinēs est nāq̄ locus ei⁹ quart⁹ in celo tres h̄ns planetas superius: ⁊ totidem inferius. igit̄ dicitur medi⁹ loci ratione: secūdo medius est dignitate cū nāq̄ nobilior sit singulis planetis medius ⁊ perfect⁹ ponitur tanq̄ ab extremis equaliter distans. cū igitur neq̄ vni/neq̄ alteri extremorū magis appropinquat neq̄ superior/neq̄ inferior est s̄z vere medi⁹: a quo cū quis remouet̄ extremi suscipit denominationem ptis. scilicet ad quam magis tendit ab eo remotus. At q̄ mars/Jupiter ⁊ Saturnus: a sole versus superius recedūt planete superiores dicti sunt: vnde per tres superiores debemus intelligere hos prenominatos: venus vero/mercurius/⁊ luna: quia infra a sole remouentur: tres inferiores planetas antiqui nominauerunt: quia igit̄ tres dicti superiores quo ad situm ⁊ numerum orbium qualitates mot⁹ ⁊ reliquas vniuersales proprietates communicant: ⁊ si quo ad motus velocitates ⁊ quasdam particulares passiones seu dicta differant: ideo de eis eādem incipit theoricant: qui immo ⁊ veneri/⁊ mercurio ex his multa competūt que in eorum theoricis plurima recapitulabit. ¶ Dicit igitur primo q̄ singuli tres sup̄iores h̄ūt. 3. orbes sicut tres orbes solis: duos videlicet auges deferentes inequalis spissitudinis. ⁊ eccentricum quid. In medio quorū est orbis simpliciter eccētricus deferens epi. nominatus. in eo nāq̄ epi. infigitur: vt in precedenti figuratione ostenditur: ⁊ ad motum eius ille mouetur: seu de luna dictum est. ⁊ planeta infigitur in epi. superficie plana ⁊ mouetur in eo vt post patebit: vnde orbes horum planetarum in omnibus similantur orbibus solis tm̄ epi. addentes vltra illos: ⁊ magis similes orbib⁹ lune si nō haberet orbē deferentem draconem.

Deinde cum dicit.

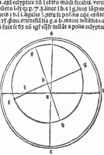
Orbes autē auges deferentes virtute mot⁹ octaue sphere super axe ⁊ polis eclyptice mouentur.

Notificat dictorum orbium qualitatem: et primo duorum orbium auges deferētium. secūdo ec. epi. deferētium ibi. Sed orbis epi. tertio epiciclorum ibi. Epiciclus vero. Dicit igitur primo q̄ orbes deferētes auges omnium triū mouentur virtute motus octaue sphere. id est eadē velocitate: et versus partem eandem. non q̄ sit a motore octaue sphere: immo ab intelligentijs eis applicatis. eorum motus procedunt: vt ex theorica solis habetur: et quia ita est q̄ mouentur virtute ⁊ motu octaue sphere super axi ⁊ polis eclyptice voluuntur.

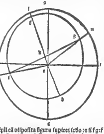
Deinde cum dicit.

Sed orbis epiciclum deferens: super axe suo axem zodiaci secante secundum successionem signorum mouetur. et poli eius distant a polis zodiaci distantia non equali.

¶ Agit de motu ec. deferētis epi. circa q̄d duo facit: primo nāq̄ motus declarat q̄litatē scd̄o motus eq̄litatē ibi. Mot⁹ āt epi. Item prima i 2 i prima nāq̄ declarat itētū ⁊ in scd̄a tria ifert correlaria ibi q̄re sit. Dicit igit̄ de prima pte q̄ orbes ec. epi. deferētes mouet̄ s̄m successionē signoꝝ: vt manifestū ē. q̄ deferūt plāetas: ⁊ eoꝝ axes secāt axi eclyptice: ⁊ poli distabūt a polis eclyptice distātis nō eq̄li: quoꝝ vtrūq̄ demōstrat̄. Sit zodiacus a b c d: in cētro e: signet̄. cui⁹ eclyptica a c. ⁊ poli b: ⁊ d: axi b e d: p̄ducta: ec. vero f g h i: cui⁹ cētrū k: p lōgas ꝯsideratiōes visū est plāetas ab eclyptica remoueri. quare superficies ec. decliabit a superficie eclyptice ⁊ sit f h. Cū nāq̄ a b: ē quarta circuli: eodē mō polus ec. a superficie f h: quarta circuli h̄z remoueri: ⁊ f: remouet̄ ab a: q̄re: et pol⁹ ec. a b: v̄sus ptē eandē. erit igit̄ in g. sl̄r q̄ a d. est q̄rta circuli ⁊ f. elōgat̄ ab a. ⁊ pol⁹ ei⁹ versus eādē ptē a d. remouebit̄. erit igit̄ in i. qūs decā cū poli ec. declinent a polis eclyptice ad ptes diuersas si a dictis polis axis g k i. ducat̄. axim eclyptice in pūcto l. secabit. q̄d fuit p̄mū. At q̄ axis g k i. p cētrū ec. k. trāsit. ⁊ nō p e. cētrū totius. axi eclyptice nō i cētro mūdi secabit. verum ī pūcto l. s̄z q̄ p. 7. 3. linee l b. ⁊ l g. sunt lōgiores lineis i d. l i. āgulis l. ꝯtra se positis eq̄a ex n̄trib⁹ ex 15. p̄mi. erit distātia g. a b. maior distātia i. a d q̄d fuit scd̄z nō igi̊ eq̄l̄r distāt a polis eclyptice.



¶ Sed cõtra hoc dictũ rationabiliter contigit dubitare quũ eñ a d: e g f: q̃rte sint circulorũ ecentricorũ eq̃les proportionalr q̃re dempto cõi arcu a g: resi du a f. e g b: erit eq̃lia: e q̃ readẽ rõe d a: f l: sunt q̃rte circulorũ et eq̃les proportiõe: dẽpto arcu f d: a f: e l d restabunt eq̃lia. Quare cũ g b: e l d. di stãtie eq̃parent distãtie a f: e ipse est eq̃lea p pmã ꝯceptionẽ pmi qõ ẽ ꝯtra dicta ¶ Ad hoc dicẽ dum q̃ tal' e sĩlis argumẽtatio tñ tenet vl'i eo dẽ circulo vel i circulis eq̃lib' vel i circulis ine qualib' ꝯcẽtricis. tñ in esse eodẽ circulo manife stũ ẽ: oẽs q̃rtas eẽ eq̃les. e sĩlr ineq̃lib' circulis cũ fiãt ãguli recti i cẽtro q̃uos q̃rte subtendunt eq̃les p. 55. 3. elemẽtorũ. Si vo circuli nõ sint eq̃ les sz vnũ hẽant cẽtrũ: ãgulo recto eidẽ i centro q̃rta circuli maioris e q̃rta minoris subiẽdit: q̃ adiuicẽ proportionãt. At vo si circuli sint ieq̃les nec ꝯcẽtrici lz ãgulo recto i cẽtro vni' subtẽdat i illo circulo q̃rta pa: nõ tñ i alio: cui' nõ ẽ cẽtrũ

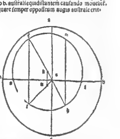


exẽpli cã dispõsita figura supiori scdo: e si f g: f l: i ec. sint ei' circuli q̃rte: mĩme tñ i zodiaco du cta nãq̃ linea c f: vsq̃ quo zodiacũ tãgat i pun cto l: e p g e i: sĩlr ex cẽtro mũdi ad zodiacũ due linee e g m: e i n: pducãt cũ ãguli ãbo l k: duorũ triãgulorũ sint recti: q̃ formati sunt infra q̃rtas ptes ec. i cẽtro ei' erũt ãguli k e g: e k e i: singuli miores rectis p correlariũ. 32. q̃re arc' sibi subtẽ si l m: l n: miores q̃ q̃rte circuli. nõ igit q̃rte ec. correspõdet q̃rta i zodiaco: e hoc q̃ cẽtra sũt di uersa. si nãq̃ idẽ eẽt cẽtrũ facto m eo recto angu lo: due q̃rte i vtroq̃ circulo correspõderent. Et eodẽ mõ lz a b: q̃rta sit zodiaci: non tñ i ec. eo q̃ ãgul' a e b: rectus format' ẽ i cẽtro mũdi: et nõ i cẽtro ec. cũ id ab illo declinat. ¶ Ad ppositũ mõ ad argumẽtũ rñdẽdo formalit q̃n dr a b: et f g: sũt eq̃les q̃ quarte circuli: nego nã lz a b: q̃r ta sit i zodiaco. nõ tñ i ec. e eodẽ mõ f g: lz sit q̃r ta ec. nõ tñ zodiaci vt dictũ ẽ: q̃ igit q̃rte sũt cir culorũ neq̃ i cẽtro/ neq̃ i q̃titate ꝯmunicantiũ: pz q̃ ꝯmittit fallacia equocatiõis. Eodẽ modo q̃n dr demãt arc' cõis a g: dico a g: duos esse ar cus ieq̃les: e nõ cõem: a g: nãq̃ i ecliptica est ar cus huius quarte f g: q̃ due ptes iequales sũt q̃ duo circuli nõ communicant in centro vt demõ stratum est.

Deinde cum dicit.

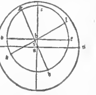
Quare sit vt auges eorum eccentri corum. nunq̃ eclypticam pertranseant. sed sẽp ab ea versus aq̃lonẽ et opposita versus austrũ maneãt. ita vt auges. s. de ferẽtiũ epyciclos: similit opposita. atq̃ cẽtra e poli deferẽtiũ eccẽtricorũ circun ferentias supficiei eclyptice virtute mo tus octaue sphere describant eq̃distan tes. vñ etiam in illis superficies eccẽtri corũ a supficie eclyptice iequaliter seca bũtur. atq̃ maiores portiões versus au gẽ minores versus oppositũ relinquat.

¶ Tria concludit correlaria. Quorũ primũ est q̃ tanq̃ per effectũ pbaui p declinationẽ supfi ciei ec. a supficie eclyptice: ei' polos a polis ecly ptice remoueri. concludit mõ p cãm ex quo poli declinãt e supficiẽ declinare: e ita supficiẽ defe rentiũ augem: q̃ q̃ mouent sup polis eclyptice aux q̃ ꝯcepta est versus septentrionem: eclypti cam nunq̃ transibit vt fiat australis: imo in se ptentriõe semper morabit: e oppositũ austrum versus. Esto nanq̃ zodiacus a b c d. in centro e: cuius eclyptica a c. e poli b. e d producta axi b e d. ec. vero augem deferẽtes f g h i. in cetro k. au ge f. versus septentrionem. e h. oppositum. erũt poli g e i. in eadem axi eclyptice. cum ergo sphe ra circa polos rotet ois eius punctus circulum a polis faciet eq̃distãtem. cuius alter polorũ erit centrum in media ergo volutione deferen tes si moueantur punctus augis faciet semi cir culũ f l. qui oportet equidistet a c. supficiei ecly ptice ad hoc vt arcus a f. e c l. in zodiaco sint eq̃ les per 27. 3. quibus ex quartis a b. d c. demptis f b. d l. equales remanebunt. quare circulus ima ginatus f l. equidistabit a polo d. e ita aux semp versus d. polum reperietur septẽtrionalẽ. haud aliter oppositũ augis ex h. in m. circulũ h m po lo b. australi equidistantem causando mouebit. quare semper oppositum augis australe erit.



¶ Et hoc est quod dicit in secundo correlario q̃ propter hoc q̃ deferentes augem motu octa ue sphere mouentur. e super eisdẽ polis e ax au-

ges et opposita circūferētias circulorum describāt a superficie eclyptice equidistātes: et eodē mō et centra: et poli eccētricorum: de cētro manifestū est. prius enim auge existente iferat cētrū k i linea f. augis: vt probatum ex theorica sol. auge deinde mota i l. erit linea augis e l: i q̄ centrum ec. erit i pūcto n: quare ex k: i n: motū semicirculū k n: descripsit: eodē mō equidistantē. vn̄ manifestū ē cētrum semper possidere partē septētrionalē q̄ et aux ec. De aūt polis exēplariter declaraē et si planius theorica pcipiaē materiali sit nāq; a: cētrum mūdi: et super b: ec. c d e f. designeē. cuius c aux. e. oppositū. et d f. axis moueanē deferētes augē motu g. orbis vt aux in g. et oppositum in h. et cētrum ec. fiat i l. vt dictū ē supra. pducta linea augis g a h. et axis super eā ppēdicularis k i l notū ē polū d. factū eē i k. circulū d k. describendo. et f. i l. faciēdo circulū f l. q̄ equidistāt polis eclyptice m et n. vbi. s. sunt sectiones q̄ est ppositū.



Tertiū correlariū cū superficies ec. secetur ab eclyptica ex quo declinat ab ea et nō in cētro ec. imo i cētro mūdi eā secabit i partes ineq̄les. nā illa pars in qua intercipieē cētrum ec. et pariter aux maior erit parte reliqua i qua oppositū augis relinquatur ex p̄io elementorum: hoc correlarium optime exposui in theorica lune prope pricipium ibi videatur. Deinde cum dicit.

Motus aūt epycicli deferētis super centro et polis suis difformis est. Hec tn̄ difformitas hanc regularitatis hz normam. vt centrū epycicli super quodam puncto in linea augis tm̄ a cētro huius orbis q̄tum hoc centrū a centro mundi distat elongatio regulariter moueaē. Vn̄ et punctus ille centrū equātis dicitur et circulus super eo ad quantitatem deferentis secum in eadem superficie imaginatus eccentricus equans appellaē.

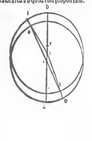
Explanat equalitatē motus deferētis. scd̄o concludit correlarium ibi. Necessario igitur. Dicit de prima parte ec. irregulariter moueri a centro suo polis et axi. verum tamen habet regulā hanc. vt centrum epi. singulis eq̄s temporibus equales scribat angulos. et ex consequenti equaliter moueatur supra quodam puncto a centro ec. distante tm̄ q̄tum id a centro mundi. et sunt in eadem linea scilicet augis. et centrum ec. i me

dio sit per equidistātiam a centro mundi et a pūcto prefato. Et d̄ dicitur centrū equantis. supra quo circulus equalis deferēti ymaginatur in eadem superficie cū eo. id est nō se secant et declināt adinuicem. qui circulus equans noiatur. Et dicitur equās. quia cum centrum epi. supra cētro mūdi et ec. sit irregulare. in eclyptica et eccen. etiam inequale erit in motu in circulo vero dicto vniformis est motus eius siquidem in cētro angulos facit equales. equat igitur et regulat motus ineq̄les qui sunt in circulo signorū. et in ec. et hac de causa imaginati sunt eum. quia in eo epi. facit arcus eq̄les vt Saturnus 00.2 0.35.17 40 Jupiter 00.00 4 59.15.27 8 sz Mars 00 31. 26. 38 40.5. Venus vt Sol suo ec.00 59 8 19.37. 19 et ii et Mercurius vt post dicet. hmoi nanq; sunt motus medij et regulares istorum. v. horum exemplū ē vt ec. sit a b c d. i cētro e. et augis diameter a c. i qua f. cētrum mūdi capiaē. ysus oppositū augis. et g. pūctū eq̄distans ab eodē ysus augē. q̄d erit cētrū equātis. supra quo ec. eq̄lis descriptus circulū h i k l. equātē noiari dictū est. epi. nanq; tm̄ in cētro g. āgulos equales et i circulo h i k l. arcus equales eq̄s tpibus describit. vt i Almag. pbāt Ptho. et q̄lr deprensū sit lōgū eēt narrare In equāte quidē regularit epi. deferē cū i ec. et i zodiaco sit ineq̄lis. nā q̄to vicinior augi fuerit ec. tāto tardior. et q̄to opposito velocior ē. cuius oppositum in epi. lune contingere dictum fuit.

Et hoc dicit ibi.

Necessario igitur oppositū ei quod in luna fiebat. accidit in istis. vt scilicet centrum epycicli q̄to vicinius augi deferentis fuerit / tanto tardius q̄to vero propinquius opposito tanto velocius moueatur.

Nam epi. existēs i a. auge in b. moueaē angulū causando h g i. in cētro eq̄ntis. et a e b. i cētro deferētis. ductis lineis e b g i. Idē i e. augis opposito manēs i d. moueaē k g l. in cētro equātis. et c e d. in centro deferentis. ductis lineis g l e d. q̄r igiē āguli ābo ad g sunt equales erūt arcus h i. et k l. per. 25 3. adinuicē equales. anguli aūt ad e nō sūt equales. Nā c e d. maior ē g. vtroq; p 16. et 15. pri. concurrētē cōi scia. At q̄r āgulus a g b. pualet angulo a e b. p eandē 16 pri. Erit a maiori āgulus c e d. āplior āgulo a e b. et arcus e d. tāto maior arcu a b quod fuit propositum.



¶ Dubitatur an tm̄ 5. planete habeant equantem ec nō luminaria: et qȝ etiam luna habeat probatur. quia omnis planeta in cētro ec. irregularis equantem et circulum equalem ec. supra centro in quo equalis est descriptū debet habere: ad quem regularitas referatur: vt dictū est. sed ec. lune mouetur in cētro eius non vniformiter vt dictum fuit in theorica eius: immo in auge ecētricentrum epi. velocius est vt in eius correlarijs fuit demonstratū quam in opposito existens: quare supra centro mundi in quo equale est equantem imaginari oportet. luna igitur equantem habebit. Et firmatur auctoritate auctoris de sphera quarto tractatu vbi vult qȝ preter solem quilibet planetarum tres habeat circulos ec. scilicet deferente epi. et equantem: et addit qȝ equans lune terre concentricus est: et in superficie eclyptice: non igitur tres superiores Venus et Mercurius tm̄ habent equantem: immo etiam luna.

¶ In oppositū est: est auctor iste in theorica lune nullam de equante mētionem fecerat: qȝ si ea haberet omnino tunc censeretur. qȝ non est dicendum: immo motus fuit efficaci ratione quā ego dicam. ¶ Ad hanc questionem breuiter dico lunam non egere neqȝ habere equātem: sicut tres superiores: nam equās est circulus imaginarius in quo epi. seu planeta regularis est: cum nō habeat circulum realem in quo equaliter moueatur vt dictum est: et igitur tres superiores planete cum Venere et Mercurio quia tā in ec. qȝ in centro zodiaci. et per consequens in vtroqȝ hoc circulo sint irregulares. vniformes tm̄ in centro deto super illo equantem describi oportet imaginari: in quo vniformes et regulares existant: de ista igitur hac necessitate equante non egemus: quare cū regularitas lune in centro terre: et per consequens in zodiaco accipiatur: ad quid equantem ei assignemus: nisi vt inutiliter circulos multiplicemus. Quare si tota causa equātis positionis est equalitatē motus habere: lunam equante non egere concedendū est. et hac de causa auctor illum non meminit in theorica lune. ¶ Et tamen quia ec. intersecat eclypticam vt ibidem visum est draconem causādo intersectio autem non videtur posse fieri circulis inequalibus: quales sunt eclyptica et eccentricus lune. igitur in centro ecc. equantem imaginatus est auctor sphere equalē ec. qui cū intersecet et caput causet et caudā vt patet in eius ope quarto tractatu: vbi vult qȝ draco causetur ex sectione ec. cum equāte: pro hac igitur faciliori imaginatione tm̄: quia ex quo ec. et eclyptica non se tangunt: sese secare videntur non posse: equantem in luna ille auctor posuit: et non pro equalitate motus cum ibi nullam faciat de eo mētionem: neqȝ ignoraret epi. lune in eclyptica vniformē esse. Sed dices quare auctor nō posuit pro hac necessitate pro dracone causando cum de eo mentionem faciat in theorica prefata. Dicendum qȝ ec. intersecat eclypticā licet nō se tangant: cū eius altera pars ad aquilonem: reliqua vero ad austrum vergat: et causant caput et caudā: et propter hoc non oportet ponere equātem: et quia non ita faciliter hec sectio imaginatur cum eclyptica quam cum circulo equante eum posuit auctor sphere vt dictum est. et per hoc patet vtriusqȝ partis determinatio.

Deinde cum dicit.

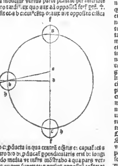
Epycicl⁹ vero duos habet motus quorum vnus est in lōgitudinem: alter in latitudinem. De secundo dicendum erit postea: motus autem eius in longitudinem est quo mouetur circa cētrum suum. corpus planete sibi infixū in parte superiori secūdum successionem. in inferiori econtra deferendo. vnde per oppositum in hoc se hȝ epiciclo lune. axis huius motus transuersaliter super circūferētia iacet axi ecli. equidistās quādoqȝ. quandoqȝ non vt patebit.

¶ Declarat motū epi. et tria agit. primo nanqȝ notificat motus positionē: secundo motus equalitatem: ibi. Et est supra centro epi. tertio vero motus eiusdem velocitatē ibi. Habet autē epi. reuolutio. Pro prime partis euidentiori notificatione est intelligendum: qȝ epi. de se non hȝ lōgitudinē determinatā neqȝ latitudinem: est nanqȝ seu cuncta corpora celestia perfecte sphericitatis: et quelibet eius dimēsio est alteri equalis. Respectu tamen zodiaci in quo situatur et mouetur: veluti zodiacus duplicē habet dimensionem. habet nanqȝ zodiacus longitudinem. 360. graduum. a principio videlicet arietis ad finem vsqȝ piscium numeratam. scd̄m quē situm et epi lōgitudinem habet: que sumitur a parte illa q̄ propinquat arieti scd̄m longitudinē signiferi: scd̄m quā planeta in lōgitudine signorū: vel scd̄m qȝ elongādo se ab initio arietis vel contra appropinquando mouetur. Latitudo vero zodiaci est dimensio eius que sumitur a polo ad polum. 12. gradus continens. Que cū minor sit longitudine latitudo nominata est: et scd̄m situm eundem epi. capiatur latitudo. que est scd̄m quam magis alteri polorum ec. appropinquat ad ea se remouendo. scd̄m quālibet ergo duarum dimensionum epi. mouetur primo in longitudine supra proprio cētro in parte superiori scd̄m ordinem signorum. in qua cum planeta fuerit etiam scd̄m ordinem signorū fertur. In parte vero inferiori cōtra ordinem et ibi existēs planeta eodem modo mouetur. Quare preter v. planete in motibus eorum in epi. contrariantur lune. luna nanqȝ in parte superiori contra: et inferiori epi. scd̄m ordinem signorum mouetur: vt notū est ex eius theorica: cuius oppositum dictum est de his. quare epi. scd̄m diuersas partes moueatur ad oppositas differentias positionis: et qualiter pars superior et inferior in eo distinguantur patet ex precedenti theorica. habet etiam epi. aliū motum in latitudine quo remoueatur ab eclyptica et superficie deferentis per partem superiorē versus alterum: et versus reliquum polorū eclyptice per inferiorem seu posterius dicetur. scilicet in capitulo quod fiet de motibus planetarum in latitudine. vbi patebit qualiter tam in ec. qȝ in epi. planeta in latitudine moueatur. ex quo notū erit qualiter axis quo in longitudine mouetur epi. iacet trāsuersaliter super ec. circūferentiam. et quādoqȝ equidistet axi eclyptice. et quandoqȝ immo vt plurimum minime.

Deinde cum dicit

Et est sup centro epicic i irregularis hec tñ irregularitas hanc hʒ regulã vt a puncto augis epicicli medie quicunqʒ sit: corpus planete regulariter elongef. Similiter igitur in his sicut in luna seq necesse est: vt continue aux media epicicli simul ꝛ vera varientur: atqʒ velociorem esse motum reuolutiõis epicicli super centro suo per medietatem deferentis superiorem: tardiorem autem per inferiorem.

¶ Declarat equalitatē mot⁹ epi. vñ dicit ꝙ super cētro eius est irregularis: sʒ ꝯtinue corpus planete ab auge media epi. q̃ punct⁹ est ostēsus ꝑ lineã a centro eqñtis ꝑ centrũ epi. protractã regulariter elongaf: quare nõ sequif simpliciter regulã mouerí: cum aux hec media sit ꝛ vera (q̃ non demonstrenf per lineã a cētro eccen. exeuntem) continue varianf: vnde qñqʒ mouenf ad eãdem partē ꝓsus ad quã planeta velox est i epi. aliqñ vero mouenf ad ꝑtem contrariã ꝛ oppositã. ꝛ tũc tard⁹ est vt dictũ et demõstratũ fuit in theorica precedenti: ꝛ meli⁹ videri poterit theorica materiali. tñ in vno differt aux media horꝫ planetarũ ab eadē auge lune: q: in luna capiebatur ꝑ lineam a puncto opposito centro ecce. cũ in his per lineã a cētro eqñtis exeuntē. vñ sequitur epi. reuolutus ꝑ partē eccen. superiorē circa propriũ centrũ velociter moueri: q: tũc aux media mouetur versus partē planete per inferiorē vero tardi⁹. ex quo aux ad oppositã ferf ꝑtē. ꝛ. ꝑ. sit ecc. a b c: cui⁹ cētꝝ d: aux a: ꝛ oppositũ c: lica



a b c: ꝓducta in qua centrũ eqñtis e: capiaf: et a cētro d: o b: ꝓducaf ꝑpendicularis erit b: longitudo media vt infra mõstrabo a qua pars versus augem superior: ꝛ versus oppositũ inferior dicta est. Esto nanqʒ epi. et i. in a: erit aux media pũctus f: in quo sit planeta: hic vero epi. i. b. trãslato. aux media facta erit in g: pũcto f. cõtinuo eodem manente vt linee ostendunt: a quo g: planeta sit elongat⁹ motus regulariter g h: qui cũ p:ius fuerit in f: arcu f g h. veloci⁹ f. ꝙ motu regulari mot⁹ erit. Ad hoc aũt loco in c epi. gueniẽto aux in f. reuertef ex g ꝛ ex g. planeta in g: factus erit ex f: elõgat⁹ motu regulari: tardi⁹ motus erit spacio f g h: haud aliter idē demõstrari poterit i reliqua medietate qd: quia satis pʒ ꝑcipue ex dictis in theorica lune relinquo.

Deinde cum dicit.

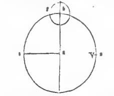
Habet aũt epicicli reuolutio mensuram illã: vt semel precise in tanto tēpore ꝗ̃tum est a media cõiũctiõe Solis et istius planete: ad proximã sequētem reuoluaf. ita vt in omni cõiũctiõe media tale cētrũ corporis planete sit in auge media epicicli. vnde et in omni oppositione tali media fiet in opposito augis epicicli. sit igitur vt semper centrum corporis planete tot gradibus ꝛ minutis distet ab auge media epicicli: quot linea medij motus Solis distat a linea medij motus planete.

¶ Patefacit velocitatem motuũ epyciclorũ trium superiorũ: in hoc nanqʒ Uenus neqʒ Mercurius cum eis cõmunicat. secundo duo concludit correlaria ibi. Ergo subtracto. Dicit ergo in prima parte ꝙ epi. ꝑficit circa suũ centrũ reuolutionem eo tempore. ꝗ̃tum est a media coniunctione Solis cum planeta. a coniunctione planetarum mediorꝫ motuum eorꝫ. ad proximã vsqʒ sequentem vnde quando est eorum coniunctio planeta est in auge epi. media. deide quia linea medij motus Solis velociorem habet motum ꝙ planete: elongatur ab illa ꝛ tanta velocitate ꝓportionaliter planeta ab auge media remouetur: ꝛ ita continue ꝙ tot gradibus ꝛ minute linee adinuicem distant in zodiaco quot etiã in epi. ab auge media planeta. quare qñ dicte linee opponũf: ꝙ distãt semicirculo: et est media eorꝫ oppositio: planeta est in opposito eiusdē augis etiã semicirculo distãs ab ea in epi hic vero linea medij motus solis tendit ad coniunctionē cũ linea medij motus planete equali velocitate planeta ad auge mediã mouef. in qua erit qñ dicte linee secundo erunt iuncte adinuicē: ꝛ ita pʒ motũ planete in epi. regulari ab elongatione linee motus Solis regularis ab eadem linea huius planete. ¶ Nõ vt ita sit demõstrationē nõ recipit: sed sensibus ꝛ apparētijs tñ comprobatur: vt in ꝓemio dictionib⁹ Almag. pbat. Pto. Cõprehensum est nanqʒ planetam qui est prope Solem ꝛ coniunctionem cum eo. directũ esse et velocissimũ: quare tunc in auge vel ꝓpe ꝛ in superiori epi. parte vbi hʒ directionē concluditur esse. Deinde quãdo Sol tñ elongatur ab eo ꝙ in punctum stationis egrediatur equali remotiõe ab auge epi. regredi incipit: ꝛ qñ cũ Sole est prope oppositionem: maximam habet regressionē: que in opposito augis vt demõstrabo in de passionibus planetarum ꝯtingit: ꝛ ita vniformiter

se habere quousque terminos transeat retrogradationis: vnde planeta dirigi et augi epi. Soli appropinquari incipit: et ita patet per diuersum situm et elongationem ab sole eius varia ab auge elongatio maxime per directiones retrocessiões et stationes ei⁹. Deinde cum dicit.

Ergo subtracto medio motu planete a medio motu solis: necesse est vt argumentũ mediũ planete remaneat.

¶ Reddit rationẽ canõis tabularis. Pro quo declarando sit zodiacus a b c: et centrum eius d. a: initium arietis: epi. in b: et linea medij motus d b: Sol vero d c: aux media e: et planeta in f: erit medius mot⁹ solis a b c: a quo medio motu planete a b: dempto: arcus b c: residuus erit: qui cũ sit equalis arcu e f: argumento scz medio planete: et distantie eiusdem ab auge media argumentum quoque medium planete remanebit: si demat medius motus planete ex solis motu regulari. Patet etiã medium motũ planete cũ eiusdem argumento: simul sũpta: equari medio motui solis: nam medius solis motus a b c: continet medium motum planete a b: et vltra hoc b c quod cũ equale sit argumento e f: a b c: equale erit a b: et e f: simul sumptis quod est propositum.

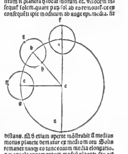


¶ Notandum quod cum dictum sit arcum epi. e f equ' arcui zodiaci b c: non est intelligendũ quantitatiue. quia nemo dubitat quartam zodiaci esse maiorem quarta epi. siquidem minor est illo. sed proportionaliter partitur nãque epi. et oẽs circulus in sphera in 360 g: et singuli gradus proportionaliter se hñt ad epi. seu grad⁹ zodiaci ad totum zodiacũ. cum igitur arcus e f: tot gradus et minuta epi. contineat. quot b c: zodiaci adinuicẽ proportionaliter. quia in ea proportione e f: ad totum epi. se habet in qua b c: ad totum zodiacũ et econuerso.

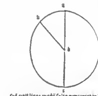
Secũdum correlarium ponit ibi.

Hinc videt accidere vt quãto centrum epycicli planete tardi⁹ circuit: tãto epyciclus eius velocius reuoluit. Nã propter tarditatẽ talẽ coniũctio media motus solis cũ eo citius reuertit. Medius etiã mot⁹ cuiuscunque trium horũ aggregatus motui eius in suo epiciclo: equalis medio motui solis in gradibus et minutis existit.

¶ Pro quo patefaciẽdo. zodiacus a b c d: in cẽtro e: designetur. sit epi. in a: cuius aux media f: capiamus duos planetas Saturnũ. scilicet cuius epi. tarde circuit. et Martem cui⁹ epi. velociter mouet. et sint ambo in f: auge media: erit per dicta ambotum cum Sole media coniunctione sit igitur Saturni: Martis: Solis medij mot⁹ linea e a: moueatur deinde linea mediũ mot⁹ Solis in d: Martis qui velox est in c: a c: spatiũ causando. et Saturni qui tardus in b. tantũ a b: pertranseundo spacium. nonne linea medij motus Solis magis est elongata a linea medij motus Saturni: per spacium b d: maius est quam Martis et spacium c d: est minus. igitur Saturnus auge f: magis quam mars elõgatus erit. igitur mars in g: et Saturnus in h: quare ex quo Saturnus mouetur motu ec. tardius quam Mars. motu epi. velocior erit quam idem. et vniuersaliter quãdo planeta tardus est in motu ec. parum insequit Solem. vnde Sol ab eo multum elongatur. et consequẽter ipse multum mouetur in epi. per oppositum si planeta habeat motum ec. velocem insequit solem. quare parum sol ab eo remouet. ceteris consequẽti ipse modicum ab auge epi. media. sit



distans. Quod etiam aperte mõstrabit si medius motus planete demat ur ex medio motu Solis remanet nanque eo tunc eorum media elongatio. et ei equale argumentum mediũ planete. seu ei⁹ motus in epi. et maior reperitur motus Saturni qui tardus est in ec. quam et Martis. et Jouis adhuc maior quam Martis. Motus nanque Saturni in epi. ab auge media idie est. 00 57. 7 44 20. Jouis vero. 00 54 9 4. 10 Sed Martis. 00. 27 4. 40. 57. ¶ Idẽ correlarium magis ad mẽte Auctoris aliter deduci põt. pro quo zodiacus a b c: in centro d: designetur. sintque linee mediorum motuum Solis: Saturni: Martis d a quia citius post hanc mediam cõiunctionem reuertetur coniunctio media Solis cum Saturno quam cum Marte Saturnus quam Mars citius in epici. complebit reuolutionem. Nã linea medij Solis motus existens in a: antequam reuertatur secundo in a: transibit annus completus: in quo linea medij mot⁹ Saturni. quia tarde mouet facta erit in b: et Martis qui velox est in c:



sed citi⁹ linea medii solis perueniet in b: τ tãgeł cum o b: q̃ in c: τ coniungat cũ d c: quare citius secundo coniungeł cum Saturno media coniũctione q̃ cum Marte: τ pñter Saturn⁹ citi⁹ pficiet volutionẽ τ epi. q̃ Mars τ hoc declarat experientia cum coniunctio Solis τ Saturni singulis annis τ. 13. diebus reiteratur: at cũ Marte nõ nisi in. 25. mense secunda redit coniunctio.

Aux autẽ media epyci. per lineã a centro equantis per centrum epycicli protractam ostenditur.

¶ Posteaq̃ in superiorib⁹ theorice egit de orbibus τ motib⁹ singulis triũ superiorum: in parte presenti magis practice τ particulariter agit de eis: Uenere τ mercurio termios q̃bus ver⁹ motus cuiusq̃ eorũ reperił declarans τ canonũ assignãs rationem. Et secał in ptes. 13 ẽm qð 13. terminos exponit: videlicet augẽ epi. mediam: eiusdẽ augem verã: augẽ ec. in scðã significatione: lineã medij motus: lineã veri mot⁹ epi. lineã veri mot⁹ planete: centrũ medium: cẽtrũ verũ: equationẽ centri in zodiaco: equationẽ centri in epi. argumentũ mediũ. Argumentum verũ: τ argumenti equationẽ: q̃rũ oẽs patebũt. Dicit igitur pmo augẽ mediã esse punctũ epi. terminans lineã exeuntẽ a centro equãtis p centrũ epi. qui quia maxie distat a centro eq̃ntis: vt est notũ ex theorica lune. dł aux hoc est maxia remotio: ac quia ab illo pũcto mot⁹ planete vniformis est: qua mediãte distãtia planet. ab auge ver. vt videbił inueniř: media dicta ẽ. De q̃ τ ob⁹ terminis vt mei moris est in fine theorice exẽplificabo.

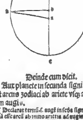
Secundo cum dicit.

Sed aux vera per lineã a cẽtro mũdi per centrũ epicicli. inter has secũdũ lõgitudinẽ epicicli nihil mediat cum centrũ epicicli in auge deferẽtis vel opposito fuerit. Maxime vero differunt: cũ fuerit prope longitudines medias deferentis: que p lineam a centro eccentrici deferentis super lineam augis orthogonaliter eductam determinantur.

¶ Declarat scðm. s. augẽ verã. q̃ vt in luna accipitur p lineam a centro terre p centrũ epi. trãseuntẽ ad circunferentiã vsq̃ epi. punctum nãq̃ hanc terminãs lineã inter oẽs punctos epi. a cẽtro mũdi remotissimũ esse ptz ex lune theorica.

¶ Que due auges pnominateq: linee eas ostẽdentes vniũtur ẽm longitudinẽ epi. in auge ec. vel in opposito existẽte: vt patuit in theorica lune: τ i theorica materiali nõ differũt dicte linee: ẽm longitudinẽ: qð dixit q̃ ẽm latitudinẽ semper differunt. epi. centro extra nodos τ sectiões eccen. cum ec. existe: pp̃ter motũ quẽ habet epi. in latum in capitulo de latitudine planetarũ declarandũ: vbi solueł dubiũ circa has auges occurrens. Maxie vero differunt ẽm longitudinẽ epi. cõstituto pp̃e longitudines medias deferẽtis: hoc est in lõgitudinib⁹ p̃cise q̃ demõstrabo. nãq̃ infra maximam diuersitatẽ inter has auges accidere: epi. existe in longitudinib⁹ medijs: que puncta terminantia lineas ductas a centro ec. perpẽdiculares super lineã augis: vt patebit q̃ si a centro mundi ad dicta puncta linee recte trahant. longitudinum mediarũ erunt dicte linee. ¶ Notandũ est aũt q̃ puncta longitudinũ mediarum in his tribus planetis superiorib⁹: τ in Uenere: alio mõ τ in alijs punctis eccẽ. situãtur q̃ in Sole. Cũ nãq̃ medie lõgitudines sint puncta in quibus eq̃tiones maxime cõtingunt: τ hac de causa eas antiqui sunt imaginati vt ex theorica solis notũ est. τ argumenti solis equatio maxima repta sit eo in puncto ec terminãte lineam sup lineam augis a cẽtro mundi ppendicularem existe. vt demõstraui in theorica eius. ideo punctus ille lõgitudo media est in Sole: τ linea a cẽtro mundi linea lõgitudinis medie vt ibi patuit. Ad quia in tribus superioribus et Uenere neq̃ centri/neq̃ argumẽti. vt infra dicetur accidit maxia eq̃tio. in illo pũcto illis existẽtibus ẽmo centri equatio in pũcto tertio linee ppendicularis sup linea augis a cẽtro. s. ecc. maxia inuenitur. pũctus igiř ille τ non prior lõgitudinis medie est pũctus. τ linea a centro mundi ad illũ punctũ linea dicta est lõgitudinis medie: que q̃dem nõ est media int augis τ oppositi neq̃ q̃titatiue/neq̃ pportionaliter: qð nõ q̃titatiue pbatur. p quo ec. a b c. cuius centrũ d: τ diameter a d c: describał. in qua centrũ mundi. E. sup igitur a c: linea ppendiculariter ducał d b: erit b: lõgitudo media: q̃ si linea e b: a cẽtro mundi protrahatur: lineã lõgitudinis dict notũ est: q̃ longior est linea d b. nam ãgulus b d e: ex quo rect⁹ maior est angulo b: τ e: trianguli d b e p correlarium. 32. pri. quare p. 18. eiusdem linea e b: lõgior d b. sed linea media q̃titatiue inter lineã augis τ oppositi equalis est linee d b: vt pbat rõ Joãnis de monte regio in theorica Solis. de longitudine media. hmõi nanq̃ e linea augis exceditur: et lineam oppositi augis excedit excessu eodem. s. eccẽtricitate vt ibidem patuit demõstratiue. sequitur lineam e b: non esse mediam inter e a: augis lineam τ ec. oppositi. ĩmo pl⁹ excedit lineã e c: q̃ superetur a linea e a/neq̃ ex q̃nti media est pportionaliter. illud nanq̃ est mediũ pportionale inter duo extrema. qð et si eque proportionaliter supereł a maiori quo superat minus: nõ tamẽ q̃titatiue/ĩmo maiori excessu vincitur a maiori q̃ vincat minus vt habetur ex. 5. elementorum. Sed linea e b/plus excedit minorem lineã e c/q̃ a maiori e a/vt demonstratũ est superatur. quare non erit media proportionalis inter lineam augis et oppositi neq̃ aliqua harũ rationum linea lõgitudinis medie dicta est. sed

esti quia in termino ei⁹ epi. existente: maxima ac cidit centri equatio: tam in ipſo epi. ꝙ in zodia co vt infra patebit.



Deinde cum dicit.

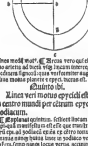
Aux planete in ſecunda ſignificatiõe eſt arcus zodiaci ab ariete vſq ad line am augis.

¶ Declarat tertiũ. ſ. augẽ in ſcd̃a ſignificatiõe quã eſſe arcũ ab initio arietis ad augis vſq pũ ctum interceptũ ſm ordinẽ ſignorũ. ſed cũ eſt ex theorica Solis: ideo hic nõ amplius digredior.

Quarto cum dicit.

Linea medij motus planete vel epy cicli eſt q̃ a cẽtro mundi ad zodiacũ pro trahitur. linee exeũti a centro equantis ad centrum epycicli equidiſtans.

¶ Declarat motum regularẽ planete ⁊ epi. qui dictus eſt medius motus ꝓpter cauſam in theo rica Solis narratam: ⁊ linea q̃ tali motu moue tur in centro mundi. ſ. vniformiter. dr̃ linea me dij mot⁹: quare p₃ eã non eſſe q̃ tranſit ꝑ centrũ epi. ꝑ centro mundi: nam qr epi. mouet̃ equalr̃ in centro equãtis vt ex ſuperius dictis liquet: ⁊ cõ ſequenter irregulr̃ ſupra centro mũdi: linea q̃ a cẽtro mũdi trãſit ꝑ cẽtꝝ epi. irregularis erit. et multo magis linea tranſiẽs ꝑ centrũ planete cũ duplicẽ habeat ineqalitatẽ. ſ. planete, in epi. ⁊ cẽ tri in eccẽ. Erit igit̃ linea medij motus ⁊ q̃ regu laris eſt in cẽtro mundi: q̃ extẽs a centro illo ad zodiacum eq̃diſtat linee a cẽtro eq̃ntis ꝑ epi. du cte centrum. Un̄ ſit zodiacus a b c: in cẽtro d: ec cen vero e f g: ⁊ dyameter a c: in qua accipiant̃ centrũ eq̃ntis h: epyciclo nãq in puncto f: ec. exi ſtẽte h f. et ei paralella d b: protrahat̃: dico lineã d b: regulariter moueri in centro mundi: et con ſequenter eſſe lineã mot⁹ regularis: ex quo nãq linee d b: et f h: per ypoteſin ſunt paralelle erunt anguli a h f: quem in centro equantis cauſat li nea h f: ⁊ a d b: quem cauſat in centro mundi li nea d b: equales ꝑ 29 pri. elementorum et eodẽ mõ anguli f h g: quem cauſat linea h f: in centro equãtis: et b d c: quem in eodem tempore faciet linea d b: ſ₃ linea h f: regularis eſt vt patet ex di ctis in centro equantis h: quare et d b: in centro mundi d: vniformiter mouetur: ⁊ conſequenter



linee medij mot⁹. ¶ Arcus vero qui eſt ab ini tio arietis ad dictã vſq lineam interceptus ſm ordinem ſignorũ: quia vniformiter augetur me dius motus planete ⁊ epyci. dictus eſt.

Quinto ibi.

Linea veri motus epycicli eſt. q̃ exit a centro mundi per cẽtrum epycicli ad zodiacum.

¶ Explanat quintum. ſcilicet lineam veri loci epi. quã manifeſtum eſt eſſe que tranſit per cen trũ epi. ad zodiacũ exiẽs ex cẽtro totius: ter minus nanq huius linee in zodiaco verus loc⁹ dr̃ epi. ſemꝑ nanq locus verus, accipitur per li neam penetrantẽ centrũ eius cui⁹ eſt ver⁹ locus vt ſepius dixi. Uer⁹ aũt mot⁹ epi. eſt arcus zo diaci a pricipio arietis ad vſq dictã lineam ſm ordinem ſignorum.

Sexto notificat ſextum ibi.

Linea veri loci vel mot⁹ planete eſt q̃ a cẽtro mundi ꝑ centrũ corꝑis plane te ad zodiacũ protẽdit̃. medius motus planete vel epycicli eſt arcus zodiaci ab initio arietis ſecũdũ ſucceſſionẽ vſq ad lineam medij motus planete. Uer⁹ au tem motus epi. vſq ad lineam veri mo tus planete computatur

¶ Dicẽs lineã veri loci ſeu mot⁹ planete: a cen tro terre exire ꝑ cẽtꝝ planete ad zodiacum Et termin⁹ hui⁹ linee in zodiaco eſt ei⁹ verus loc⁹. ¶ Arcus zodiaci ad quem terminatur a prici pio arietis dicitur verus motus planete.

Septimo cum dicit.

Centrum medium planete eſt arcus zodiaci a linea augis ad lineã medij mo tus epycicli.

¶ Exponit cẽtrũ planete: ꝓ quo eſt aduertẽdũ ꝙ centrum eſt diſtãtia centri epi. ab auge ec. ſm ordinẽ ſignorum in zodiaco: q̃ cẽtrũ dicta eſt: a termino ⁊ fine. ſ. centro epi. in quo finit dici⁹ ar cus: qui quidem arcus et diſtãtia ſi epi. ab auge ec. regulr̃ elongetur qđ contingit eo ſupra cẽtro mundi vniformit̃ moto: facit̃ ꝑ tpis quãtitat̃

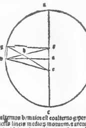
vt motus oīs regularis reperitur: z tūc nō daf nisi simplex centrū sicut in luna: et⁹ nāqz epi. eq̄lis est in cētro mūdi: z consequēter ab auge vniformiter elōgaf: q̄re imediate p tp̄s sine equatiōe cētrū lune verū inuenif. sed triū superiorū: Veneris z mercurij epi ex quo ab augibus eccētricoꝝ inequalr remouēf: qd pueniis rōne inequalitatis motuū eoꝝ in centro toti⁹. p tēp⁹ nō pōt imediate distantia cētri epi. ab auge haberi: qd verum vel equatū centrū dr. q̄re per distātiā alterius regulr motꝰ inuenif: qd centrū mediū dicitur. i. quo mediāte verum reperif centrū: nihil aūt ab auge ec. elongaf regulr z in cētro mūdi vniformiter mouef: nisi linea mediꝫ mot⁹: erit igitur centrū mediū arc⁹ zodiaci ab auge ec. ad dictam vsqz lineā ſm ordinē signoꝝ numerat⁹. ¶ Ad cētrum verum seu equatū ab auge eadē ad lineam veri motus epi. arc⁹ ſm ordinē signorum: z hoc quod .g. dixit.

Cētꝝ verū aut equatū a linea augis vsqz ad lineā veri mot⁹ epycicli nūeraf. ¶ Quod reperitur equatiōe centri in zodiaco centro medio addendo seu demēdo vt videbif.

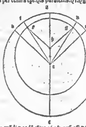
Nono cum dicit.

Equatio centri in zodiaco est arc⁹ zodiaci inter lineā mediꝫ mot⁹ epycicli: et lineā veri motus eiusdem. Hec nulla est cētro epycicli in auge deferētis vel opposito existēte. Maxima vero dum in longitudinibus medijs fuerit.

¶ Definit equationē centri in zodiaco. Deinde circa eā ponit canonem ibi. Quū aūt. Dicit igitur i prima parte equationē cētri in zodiaco arcum esse zodiaci inter lineā mediꝫ motus epi. et veri interceptū. Qui equatio dict⁹ est: qz eo dēpto seu addito medio motui z centro medio: vt cāō docebit verus motus epi. z centrū verum emerget: centri vero dr qz per centrū mediū inuenif. Mō pz qz cētro medio nihil existe: ita qz epi. sit in auge vel sex signoꝝ: denotās epi. eē in opposito augis deferētis nulla est equatio cētri eo qz linea mediꝫ veriqz motus epi. vniuntur: vt patet ex sepius dictis. qñ vero centrū epi. vel dr stat vel magis appropinquat his locis: equatio vel maior vel minor reperitur: vñ eo existe in longitudine med a: equatio est maxima: vt ec. a b c in cētro d: designato: sit linea augis a d c: in qua cētrū mūdi e: z eq̄ntis f: capiaf a cētro igif ec. d: perpēdicularis ducaf d b: sup a c: dico epi. in pūcto b: cōstituto: eq̄tionē centri maximā. Quod si nō: erit epi. ī pūcto g: existe: z ptractis lineis e g: z f b: f g: z b g: erūt duo latera f b: f g: trianguli f g b: minora duobus laterib⁹ e g: e b: trianguli e g b: p 73 cum ābo sup eandē basim b g sint constituti igitur per 21. pri. angul⁹ b f g: maior est angulo b e g. at cū linea f b: secet lineam e g/ in pūcto h/ erit angul⁹ e h f/ extrinsec⁹ equalis duobus āgulis h f g/ h g f/ et etiam h e b/ per 32. pri. quare pdicti āguli g/ z f/ ex vna pte equātur angulis e/ et b/ ex altera per primam conceptionem primi euclidis/ sed quia angulus b e g/ minor est angulo b f g/ vt conclusum est/ angul⁹ b f/ maior relinquētem angulo e g f/ quare etiā

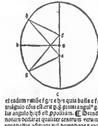


coalternus b/ maior est coalterno g/ per. 29. pri. ductis lineis medioꝝ motuum. z arcus angulo maiori subtensus maior per. 25. 3. quod fuit propositum. neqz etiam maior equatio potest cōtingere epi. versus c. oppositum augis exn̄te. siquidem centrum equātis tm̄ remouef a centro ec. q̄tum id a centro mundi. Quando igitur centrum medium fuerit tm̄ qz denotauerit epi. centrū in lōgitudine media motari eq̄tio cētri maxima reperif. igif cū dicta eq̄tio centro variato variatur. z p illud reperiaf nō imerito eq̄tio cētri dicta est. ¶ Qualr aūt pposito centro eius eq̄tio venef silere. a pricipio disposui binas tamē vles regulas vt nñ motis ē ī hac pte de eq̄tione cētri declarabo demōstratiue. Quaꝝ prīa est linea mediꝫ mot⁹ epi. ab auge ad diuersas partes eq̄lr remota cētri eq̄tiones eq̄les. Pro q̄ zodiacū a b c d/ in cētro e/ cui⁹ diameter a c/ z ec. f g/ describo. z eq̄tis cētꝝ h. ab a. auge ec. duos arcus a b/ ſm ordinē signorū z a d. cōtra eq̄les capio dico lineam mediū mot⁹ e b. in b. et e d. in d. equationes equas pductis nanqz a cētro equātis per centra epi. his parallelis. h f. h g. z a cen



tro mūdi p eadē cētra e f. e k. quō esti p ypotesin arc⁹ a b. z a d. equenf. z anguli a e b. z a e d. infra illos formati ecunt equales. q̄re per. 29. pri. āguli a h f. z a h g. z viteri⁹ p. 13. pri. āguli e h f. e h g. at qz duo latera h e. h f. triāguli h e f. equalent

duob⁹ lateribus h e:h g:triãguli h e g:p. vij.iij. erit p.iiij.pri.angul⁹ f.eqlis ãgulo g. qre p.xxix eiusdẽ coalterni i e b:z k e d:eqles: z pñter p 25 3.arc⁹ a i:z d k:qd fuit ppositũ:z hac de cã i tabulis in lineis nũerox duplex ordo ponit centri medij quox prim⁹ denotat primã distantiã ẽm ordinẽ signox: z scds secũdã cõtra ordinẽ signorum:ãbas eqles:qb⁹ eqtio cẽtri eadẽ vel equalis debet. ¶ Scda regula cẽtro epi.eqlr remoto ad diuersas partes ab altera lõgitudinũ mediarum:cẽtri eqtiones equiparant. ec.nãqz a b c in cẽtro d:designet:cui⁹ diameter a c: centrũ totius e:z eqntis f:z pũct⁹ lõgitudinis medie b ppẽdiculari pducta d b:sup lica augis: a quo pũcto b g:ẽm signox successionẽ z b h.ptra capiantur eqles arc⁹. Dico epi.i g:z h/existe eqles esse cẽtri equationes: ptractis nãqz lineis e g/e h/ f g/f h/cũ d a/z d c/sint eqles dẽptis d e/z d f/ residue f a/e c/erunt eqles/p iij. pceptionẽ primi. Eodẽ mõ cũ arc⁹ b a/b c/sint equales demptis portionib⁹ b h/b g/eqs a h/z g c/eqles restabũt quare p quartam partẽ.vij.iij.e g/z f h/equales

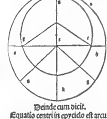


et eadem ratiõe f g/z e h/z quia basis e f/vtriqz triãgulo cõis est.erit p.8 primi angul⁹ g. equalis angulo h/qd est ppositum. ¶ Deinde p canonem declarat qualiter centrum verum equat equationis aditione vel demptione z eodẽ modo medius motus epi.ibi.

Cum autem centrum medium minus est sex signis: ipsum maius est vero similiter medius motus planete maior est vero motu epycicli: quare tunc subtrahitur equatio centri in zodiaco a cẽtro medio: z etiam a medio motu epycicli. vt cẽtrum verũ z verus motus epycicli remaneant. Oppositũ vero contingit dum centrum medium plus sex signis fuerit.

¶ Pro quo exẽplariter declarãdo fiat zodiac⁹ z ecc. sit a/initiũ arietis b/aux z liea medij motus c d/z veri epi.c e/eo i pũcto f/manẽte. i quo casu centrũ mediũ min⁹. vj.signis b e d/maius est vero b e/z medius motus epi.a e d/maior vero a e/qre eqtione cẽtri e d/ablata.ab vtroqz cẽtrum verum b e/z verus motus a e/relinquetur Sed linea medij mot⁹ c g/z veri c h/epi.i pũcto

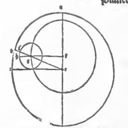
i/ centrũ mediũ b k g:plus.vj.signis min⁹ est vero h k g h:z medius mot⁹ a k g: minor vero epi. a k g:quare vtrinqz equatione g h:adiecta: centrũ g k g h:z verus motus a k g h resultabunt.

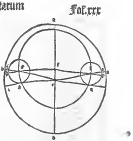


Deinde cum dicit.

Equatio centri in epyciclo est arcus epicili augem mediã z verã eius interiacens. Hec similiter nulla est dum centrum epicicli in auge deferentis vel opposito fuerit. maxia aũt in lõgitudie deferentis media. Qualis vero est pportio equationis cẽtri in zodiaco ad totũ zodiacũ.ea est equationis centri in epiciclo ad totũ epicicũ:eo q ppter lineas equidistãtes. angul⁹ vni⁹ equet angulo alteri⁹.igit vna eadem in talibus accepta habetur z reliqua.

¶ Decimo agit de eqtione cẽtri in epi. et scdo circa eã ponit canonẽ ibi. Df aũt equatio: dicit nãqz in pria pte q eqtio cẽtri in epi. est arc⁹ epi. inter verã augẽ mediãqz intercept⁹. Que pportionalis est eqtioni centri in zodiaco.i.in qua pportione hec ad totũ epi. in eadẽ illa ad totũ zodiacũ: Si nanqz eqtio cẽtri i zodiaco. 10. ẽ.g gradus zodiaci ptineat:illa in epi 10-grad⁹ epi.habebit.vñ sit zodiac⁹ a b c d cuius centrũ e:z diameter a e d.centrũ eqntis f: z eccentricus in cuius pũcto g:epi.describat z ductis lineis f g h:z eqdistãs e c:z e g b i:dico eqtionẽ cẽtri h i: i epi. pportionari eqtioni b c:i zodiaco. qr nanqz e c: z f h:eq distant:anguli coalterni e: z g.sunt equales:p.xxix.pri.at qm vtrinqz angulox g: contra positus p xv.primi est eqlis: erunt duo anguli b e c:z i g h: equales p primam pri.conceptiõem quare arc⁹ b c:z i h:equis angulis subtẽsi equales pportionalr p.xxv.iij.qd est propositũ:quare oẽs regule de equatione centri in zodiaco dicte: verificant de ea in epi. vt q in auge z in opposito nulla reperit: sed maxima in longitudine media. a qua cẽtro epi.equaliter elongato ipse ptingũt eqles: z q linea med.mot⁹ eq remota ab auge eciã sũt eqles: z id df eqtio centri:q per centrum inuenitur. sequitur nanqz variationem centri sicut z equatio in zodiaco.





¶ Notandū est hic q eq̄tio cētri in zodiaco ve r us dicit equatio centri q̄ eadē i epi. Que nāq est in zodiaco dr eq̄tio centri qr per centrum repentur. ⁊ scd̄o quia centrum p eam equatur vt supra patuit: p additionem nāq vel deptionē centri equationis in zodiaco : a cētro medio centrū verū emerget. Sed equatio cētri in epi. qr nō equat centrū imo argumētum vt imediate patebit: vnica tū causa q. s. per cētrū reperit cētri equatio noīata est: ⁊ ita p3 nō ita vero modo equationem cētri hanc velut illā appellari.

Deinde cum dicit.

Dum aūt equatio cētri in zodiaco a cētro medio minuit vt verū habeatur eq̄tio cētri i epiciclo argumēto medio p vero hn̄do iungitur: ⁊ ecōuerso qn̄ hec adiūgitur altera subtrahitur alternatī enī pariter sese excedūt atq excedūtur.

¶ Circa equationē centri in epi. Qualiter ea argumētū mediū planete eq̄tur mō adiūgit canonē. Dato nāq q planeta existat in pūcto k: epi. tāq mot⁹ regularis inuenit argumētū mediū planete h k. At qr q̄rit distātia planete a linea veri mot⁹ epi. i h k vt iter veȝ epi. locum ⁊ planete possit haberi differētia: addēdo vl̄ demēdo equationē cētri ab argumēto medio verū p hibit: vñ epi. existēte in g: vbi centrum medium a e: minus. 6. signis existēs ē m uuo vero a b: q re vt dici ī ē equatio demitur: argumentū mediū h k: minus est vero i h k: quare equatio e h: addit argumēto medio h k vt veȝ pdeat. Econtra vero cētro epi. morāte i l: vbi cētrū medium a d m: plus sex signis: min⁹ est vero a d n: quare eq̄tio cētri adijcit: argumētum medium o p q mai⁹ est vero p q: quare: demitur eq̄tio ab o p q ⁊ verū remanet. vñ breuiter qn̄ centrū medium minus ē. 6 signis: eq̄tio cētri ab eo demit. ⁊ argumēto addit. Eidē vero plus. 6 signis existēti adijcit eq̄tio: q̄ ab argumēto aufert. Et ita alternatim tū cētrū mediū supat verū. q̄ntum argumētum medium a vero superat: ⁊ q̄ntum cētrum medium a vero superat medium argumētum excedit equaliter verum.

Undecimo cum dicit

Argumētū mediū planete est arc⁹ epi. ab auge media secūdū motū eius ad cētrū corporis planete numeratus

¶ Describit argumētū mediū planete q̄d patȝ ex dictis maxie i theorica lunari eē arcū epi. ab auge epi. media ad cētrū vsq planete scd̄ȝ motum eius numeratum.

Duodecio patescit argumētū verū ibi Argumētum aūt verum ab auge vera computatur.

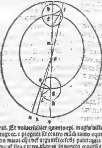
¶ Quod etiam ex p̄dicta theorica arcū epi. ab auge vera ad cētrū vsq planete scd̄m eius motum interceptum manifestum est.

Tertiodecimo cum dicit.

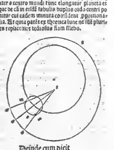
Equatio argumēti ē arcus zodiaci lineas veri loci planete ⁊ veri loci epicicli iteriacens. Hec sicut in luna nulla ē dum centrum corporis planete in auge vera epi. vel opposito fuerit. Maxima vero dū corpus planete fuerit i linea a cētro mūdi ad circunferentiam epi. contigēter educta cētro epi. in opposito augis diferentis existente. Cū vero argumentū equatum minus est sex signis linea veri motus planete lineaȝ veri motus epi. precedit ideo tūc equatio argumēti ad verū motum epi. iungitur vt verus motus planete eueniat ⁊ cōuerso cōtingit dum plus sex signis fuerit

¶ Notifica⁹ equationē argumēti seu iter lineā veri loci epi. ⁊ planete interceptā eq̄tionē: circa eā canonē. ⁊ ei⁹ rationē assignando: scd̄o ponit vnū preceptū correlariū circa eaȝ ibi. Accidit sūt. Cū eq̄tio argumēti sit arcus iteriacēs veri mot⁹ planete ⁊ epi. notum est q nō dicitur argumēti: quia argumentum equat imo equat ve

rum mot' sm epi. ex quo verus planete resurgit vt patebit: et quia per argumentum inuenta est argumenti dicta equatio. Nam quando argumentum scz verum nichil est: eo q tunc planeta est in auge epi. vera vel ex .6. signorum planete existente in opposito augis eiusdem significantis: quia eadem linea trasit p centrum epi. et vtrumq locum dictum: et consequenter p centrum planete ibi existentis: linee veri loci epi. et planete vnite non differunt: quare tunc equatio nulla est quinimo habito loco vero epi. habebitur et planete: et hoc notum est: maxima autem reperitur huiusmodi equatio quando epi. est in opposito augis: et cum hoc planeta i puncto contingentie epi. a linea exeunte a centro mundi hec patet theorica lune: non tamen erit inutile omnia repetere et hic. Esto namq zodiac' a b c d. in centro e. ec. vero f g: scribantur bis epi in f. f. puncto augis ec. et i g: opposito augis: et linee verorum epi. motuum e f a et e g c: protrahantur: et i epi. f: et g: equa argumenta h i: et k l: accipiantur, et planetis in punctis i: et l: morantibus: verorum eorum locorum linee e i b: e l d: protrahantur epi. semidiametri f i: et g l. q: p. 7. 3. e f: linea longior est e g: p 3 pri. in puncto m: ad equalitatem eius secetur: et m. producta: quia per hypothesim arc' h i: k l sunt equales p. 26. 3. anguli f: et g: infra illos formati equales: et p. 13 pri. reliqui anguli f: et g: atq latera f i. f m: et g l. g e: equos continentia angulos: p suppositum sunt equalia erit angul' m: equus angulo g e l: ex quarta pri. sed p. 16 eiusdem m: angulus pualet angulo f e i erit etiam angulus g e l: amplior angulo f e i: et sic equatio c d: maior equatione a b: et si argumenta h i: et k l: sint equalia p suppositum qd propositum fuerat.



Et vniuersaliter quanto epi. magis distat auge ec. et propior sit centro mundi tanto equatio maior equi def argumento: secundum patet: quia si ducatur linea e n: epi. tangens in puncto o: notum est magis distare a centro epi. q linea eum secans. quare equatio c n: maior est equatione c d: qn igitur argumentum denotat planetam esse in puncto contactus: equationem maximam prebebit: et deniq variatur equatio p variationem argumenti: ideo non immerita equatio argumenti dicta est hoc est p argumentum reperta. Et quia non tamen repit equationem quinimo canones equationum aduertas in argumentum verum minus fuerit .6. signis vel plus si minus equatio additur vero motui epi. et verus planete eueniet. cuius ratio est: quia epici. verus motus minor est planete: exempli causa in zodiaco designato ponatur principium arietis in a: et epi. verus mot' a b ducta linea e b: qui minor erit vero motu planetes a h d: argumento e f. minori .6 signis existente quare equatio argumenti b d addetur a b: vero motui epi. et a b d: planete verus resultabit. Argumento vero plus .6. signa vt e f g: existente planeta in g: constituto equatio demitur: cum verus motus epi. a b: maior sit vero motu planete a h: linea e g h: protracta: quare dempta ex a h b: equatione h b: verus mot' planete a h remanebit. ¶ Circa equationem argumenti duas regulas possem declarare: primam q planeta equaliter a vera auge epi. elongato equationes argumenti equales reperiuntur et ideo in tabulis equationum trium superiorum et Veneris et Mercurij in lineis numerorum duplex ordo argumenti cui eadem debetur equatio inscribitur: prim' namq primam et secundus secundam designat distantiam. secunda regula est q epi. ab auge ec. eque remoto ad partes diuersas argumentis equis equationes equales correspondent: eo q per .7 .3. equaliter a centro mundi tunc elongatur planeta et hac de causa in eisdem tabulis duplus ordo centri ponitur cui eadem minuta coincidunt proportionalia. At quia patent ex theorica lune ne idem pluries replicentur: et tediosus fiam silebo.



Deinde cum dicit

Accidit autem equationes argumenti in istis sicut i luna: propter accessum centri epicicli ad centrum mundi diuersificari. vnde maiores sunt equationes singulorum argumentorum centro epicicli existente i opposito augis deferentis q eo existente i longitudinibus medijs eius deinde etiam maiores q eo existente i auge deferentis: relatiuas sp suis relatiuis comparando. Excessus igitur equationum que fiunt centro epicicli existente in longitudine media deferentis sup equationes contingentes dum in a a:

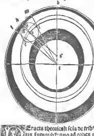
ge fuerint: diuersitates diametri longio
res siue ad lōgitudinem longiorem ap:
pellantur. Sed excessus earum que fi:
unt centro epicicli existente in opposito
augis constituto super contingentes ī
longitudine media diuersitates diame:
tri propiores siue ad longitudinem ꝓ:
piorē nuncupantur. Quia vero linea a
cētro mundi ad augem deferentis pro:
tensa lōgior est ꝙ linea ab eodem cen:
tro ad lōgitudinem mediam deferētis
educta. Excessus aūt istius super istam
in sexagīta ꝑticulas equales diuisus mi
nuta proportionalia lōgiora siue ad lō:
gitudinē longiorem dicitur. Linea ita:
ꝗ veri motus epicicli dū in ange defe:
rentis fuerit habet omnes eas īra defe
rētis ꝑiferiam: s; in media longitudine
nullā intra omnes tamen extra. ī locis
autem inter medijs aliquot intra ꝛ ali:
quot extra ꝛ de tanto plures intra ꝙto
fuerit centrum epicicli deferentis augi
vicinus. Similiter linea a centro mūdi
ad longitudinem deferentis mediā ex:
tēsa longior ꝙ ē linea que ab eodem cē:
tro ad oppositum augis deferentis du
citur. Excessus autem huius super illā
in equas sexaginta partes diuisus: mi
nuta ꝓportiōalia ad lōgitudinē ꝓpio:
rem siue propiora vocatur. Linea itaꝗ
veri motus epi. dū ī lōgitudine media
fuerit nullā earū habet extra deferentis
periferiā: s; in augis opposito omnes: ī
locis autē intermedijs tanto plures ex
tra ꝙto centrū epicicli augis opposito
fuerit propinquius. Equatiōes aūt argu
mentorū que scribūtur in tabulis con:
tingūt cētro epicicli in longitudine de:
ferētis media cōstituto. S; he vt dictū
est maiores sūt his q̄ fiūt dū ī auge fue
rit minores vero alijs ī augis opposito
cōtigētibus cū igit̄ cētrū epicicli extra
longitudinē mediam deferentis fuerit:
ꝑ centrū verum cognoscuntur minuta
ꝓportiōalia ꝛ ꝑ argumētum accipitur
diuersitas diametri: lōgior q̄dē si minu
ta ꝓportiōalia sint lōgiora ꝓpior aūt si
ꝓpiora cui⁹ diuersitatis ꝑs proportio:
nalis secūdū proportiōes minutorū pro
portionaliū ad sexagīta cū equatiōe ar
gumēti in tabula repta addēda ē vel ab
ea minuēda addēda quidē si diuersitas
propior fuerit minuēda vero si lōgior:
ꝛ proueniet equatio argumenti vera ꝛ
equata ad talem. Situm centri epicicli

¶ Cōcludit ex dictis correlariū quoddā ꝛ cir
ca eq̄tionē argumēti aduertēdū ꝑceptū. Demō
strature nāꝗ cōclusum ē ꝙto magis epi. cētro
terre ꝓpinquius fit tanto maiores eq̄s argumē
tis dant equationes: vñ singule eq̄tiones ī op:
posito augis exñtes maiores sūt eisdē q̄ cōtin:
gūt in lōgitudinib⁹ medijs deferentis / eq̄libus
semp existib⁹ argumentis ī vtroꝗ locoꝝ: excel
sus igitur harū equationū ī opposito augis cō:
tingētiū diuersitates diametri ꝓpiores dicte
sūt. Eadē de cā equatiōes maiores ꝯtingunt ī
lōgitudinib⁹ medijs ꝙ in auge q̄rū excessus di:
uersitates diametri lōgiores seu ad lōgitudinē
lōgiorē dicte sūt: ꝛ sꝑ coparari debent hec ꝛ ibi
singule equatiōes eq̄s argumētis correspōden
tes qd̄ intelligit ꝑ hec qd̄ dicit relatiuas iuis re
latiuis cōparando: dato nāꝗ argumēto eidem
in opposito augis maior ꝙ in media longitu:
dine ꝛ hec ꝙ ī auge maior reperitur eq̄tio: ꝓpter
maiorē centri epi. ad terrā accessum. q̄re anteꝗ
argumēti capiat̄ eq̄tio videre oportet locū epi.
ꝛ ꝓpinq̄tatē quā h; ad cētrū mūdi. qd̄ ita sit. li
nea augis lōgior ē. 73. linea medie logitudinis
cuius excessum antiq̄ ꝑiti sūt. in. 60 eq̄les ꝑtes
m̄. ꝓportiōalia dicta lōgiora. Sīr linea lōgitu:
dinis medie lōgior ē ꝙ linea oppositi augis: cu
ius excessus ē̄t 1. 60 ꝑtes eq̄les diuisus eis m̄.
ꝓportiōalia ꝓpiora dicta: q̄ ꝑus ꝙ eq̄tiōes ca
piant̄ hēe opꝫ. Nā eq̄tiōes q̄ in tabulis triū su:
periorū veneris ꝛ mercurij sūt. q̄ ī medijs lōgitu
dinib⁹ cōtingūt q̄ maiores sūt eis q̄ in auge. mi
nores vero q̄ in opposito. Et qñ epi ē in logitu
dinū mediarū aliq̄ cū argumēto vero īuenitur
eq̄tio. At qñ ē in auge eq̄tio minorē ꝙ q̄ hic ī ta
bula repit̄: q̄re diuersitas diametri q̄ logior est
demi dꝫ tota si ꝑ centrū verū. 60 m̄. lōgiora re:
periunt̄: ex q̄ nāꝗ epi. ī in auge hēbit oīa. 60 m̄.
intra circūferentia ec. at si nō fuerit in auge pci:
se: sed ꝓpe magis appropinq̄bit cētro terre. q̄re
eq̄tio nō ita parua seu in auge erit et pauciora
m̄. ꝓportiōalia ꝑ cētrū repetient̄. q̄re nō dꝫ de:
mi tota diuersitas diametri s; vna tm̄ ꝑs q̄ ad
totā se hēat sicut. m̄. ꝓportiōalia ad. 60. Ad si
ꝑ cētꝝ verū patescat epi. esse in augis opposito
to vbi. m̄. ꝓpiora oīa sunt extra ꝛ epi. in agis vi
cinat̄ tre ꝛ ꝑñr eq̄tio maior ꝙ ī lōgitudine me:
dia ꝯ igit; totā diuersitatē ꝓpiorē addere de:
bem⁹ eq̄tiōi inuēte ī longitudine media ꝛ eq̄tio
oppositi augis resultabit: at si epi. fuerit non in
opposito augis verū ꝓpe vbi mior eq̄tio maior
tn̄ ꝙ ī lōgitudie media ex q̄ nō tm̄ appropinq̄t
terre ꝙtū ī opposito aug; nō īuenient̄. 60 mi. ꝓ
portiōalia: ꝛ iō nō tota diuersitas addi dꝫ verū
ꝑs q̄ ꝓportiōal' sit ad totā seu mi. ꝓpiora ad. 60
Et similiter qñ ꝑ cētrū mi. ꝓportionalia repiū
tur lōgiora ꝑ argumētū diuersitas diametri ca
piat̄ longior: ꝛ demat̄ ab eq̄tiōe ī tabulis repe.

ta ppter cām iā dictam. at vbi per idē cētrum pportōa mi. pportionalia repianf. p argumētū proportiōi diuersitas accepta addaf. cuius opera tio exemplū ⁊ plenior declaratio in theorica lu ne requiraf. ¶ Est notandū q̄ excessus equationis lōgitudinis medie sup eq̄tionē augis diuersitas diametri lōgior seu ad lōgiore logitudinē dicta ē. Silr excessus linee aug; sup lineā medie lōgitudinis mi. pportionalia lōgiora nominata sunt: ppter hoc qz excessus hi cōparanf ad augē. Cū ei aux sit lōgitudo lōgior: ⁊ sit terminus ɔpatiōis tā eq̄tionū q̄ linea; igitur ab ea denominanf. Sed excessus equationum oppositi augis super eas q̄ sunt in medijs longitudine diuersitas diametri ppior: seu ad lōgitudinē ppiorē dicta ē: ⁊ excessus linee medie lōgitudis sup eā oppositi augis mi. pportionalia ppiora: qz termin⁹ huius cōpatiōis: ē oppositū augis seu ppior lōgitudo: nā ɔparanf equatiōes q̄ ɔtingūt in longitudine media ad eas q̄ in opposito augis: ⁊ liea medie lōgitudinis ad eā oppositi augis iō ambe ab opposito aug; denominate excessus eq̄tionū diuersitates diameteri propior. ⁊ excessus linearū minuta pportionalia ppiora dicte sunt. ¶ Dubitaf cū potuerit ponere autor minuta proportionalia simplicia considerando. s. vnicum excessum vt linee lōgioris ⁊ augis supra breuiorem ⁊ oppositi augis quare duplicia posuit: videf ergo autor superfluus fuisse: ⁊ frustra in minutis proportionalibus multiplicari. cū p pauciora eq̄ bn̄ agere potuisset sicut in luna fecit. ¶ Respondetur q̄ mi. pportiōalia dn̄t eē duplicia: cū duplex sit excessus ɔpatio linearū. In eodē nāq; ec. tris pūcta scōm ppinq̄tatē ⁊ remotionē differentia reperiunf: inter q̄ duplex cōparatio fieri pōt. cū vnuz ad duo extrema possit cōpari: est nāq; primum pūctū remotissimū augis ⁊ linea a cētro fre ad illud ptracta lōgissima est linea; scōm ē punctū ppinq̄ssimū. s. oppositi augis ⁊ a cētro terre ad illud pducta linea ē oī. n curtissima: tertium pūctū ē in medio nō remotissimū neq; ppinquissimū. s. lōgitudo media ⁊ ad q̄d extenta linea a cētro mūdi non lōgissima neq; ppinq̄ssima est sz medio se habēs mō. Igif linea lōgissima excedit lineā mediocrē excessu ptito in 60. mi. proportiōalia lōgiora. Et hec superat lineā breuissimā excessu distincto i. 60. mi. pportiōalia ppiora. Quū igif duplex ɔparatio fiat inf tres dictas lineas dupl⁹ erit excessus: ⁊ ɔn̄t minuta pportionalia duplicia: ⁊ ita suo mō de duplici intelligaf diuersitate diametri; luna autē ⁊ si duplicē habeat hunc excessum nō tn̄ nisi vnicū antiq̄ considerarunt. s. longissime linearū super curtissimā: ⁊ cōsequenter mi. pportionalia simplicia: cui⁹ cā fuit velocitas mot⁹ epi. eius: cito nāq; ⁊ breui tpe varieref de minutis lōgioribus ad propiora: ⁊ ecōtre: q̄ nō accidit trib⁹ supimis planetis venere ⁊ mercurio. q̄ tardiores sunt in motu ⁊ non ita velociter mutantur. ¶ At qz supius p exempla. 13. dictos terminos declarare pollicit⁹ fuerā describaf zodiac⁹ cuius principiū arietis sit a: aux b: centrū c: ⁊ ec. in cuius puncto d epi. situef: ⁊ a cētro equantis p cētrū epi. ad eius vsq; circūferētiā e d g: trahatur. g erit pūctus augis medie epi. ⁊ a cētro mundi c d h: erit h: aux eiusdē vera: ⁊ c l: paralella e d: q̄ linea erit medij mot⁹ planete ⁊ epi. ⁊ arcus a b l. medius eorum motus: ⁊ si linea c d h ad zodiacum ptrahatur in k: erit veri mot⁹ epi. ⁊ arcus a b k: verus eiusdem motus. planete vero existentis in epi. pūcto l: linea veri mot⁹ ei⁹ erit c l m: ⁊ arcus zodiaci a b m verus eius motus. Et a b: aux in scda significatione b l k: cētrū mediū: ⁊ b k: cētrum verū: k l: eq̄tio centri e zodiaco ⁊ h g: epi. arc⁹ epi g l: argumentum mediū: ⁊ h g l: verū cui⁹ equatio arc⁹ zodiaci k m: ⁊ ita patet oīm exempla terminorū. ¶ Qualr aūt operatio dictis terminis perficiatur verus planete locū inueniēdo cōsequēs est mō declarare: ē nāq; verus locus planete in zodiaco p etus m: q̄ ppter duplicē astri inequalitatē p tpa reperiri nō pōt: quare p⁹us imaginaf linea mota regulariter c l: cui⁹ mot⁹ a b l: p tpis q̄titatē inuestigaf: q̄ habito qz planeta mouef in epi. prius locū epi. est repire per additionē vel deptionē differētie k l: a medio motu q̄ habef per distātiā linee mot⁹ regularis ad auge: quare pta auge in scda significatione a b: ex motu medio a b l: centrū relinqt mediū b l: q̄d eq̄tione k l: reperit: qua per canonem dēpta ex medio motu a k l: verū epi. a k: habebif: ⁊ eodē mō ab arcu b k l: cētri medij cetrū verū b k: residuū erit: quo pacto argumento medio p dēptionē medij motus planete a motu solis regulare inuento h g l: haud ignorabif: q̄d argumētū vt figura demōstrat diuersificat locū planete m: a vero loco epi. k. quare p illud eq̄tio inuēta m k: si a medio motu epi. a m k: dematur p̄cipiēte canone ver⁹ mot⁹ planete a m: ⁊ m: verus ei⁹ loc⁹ residuus erit: q̄ est dicere hmōi gradus talis signi.

De venere

Venus tres habet orbes cum epiciclo quo ad sitū atq; motū in longitudinem vt aliquis superiorum dispositos.



Peracta theorica scia de trib⁹ planetis supiorib⁹: quo ad orbes motuū necnō tabulaꝝ canonū notificatiōe: qua fere oīa et veneri vt in principio



precedētis theorice dicti sunt cōia: licet ꝛ ab il-
lis aliqua habeat ꝓpria. In pⁱⁿᵃ parte pu. sup-
positis cōib⁹ ꝑfecte in superioribus patefactis
illa que ꝓpria habet ven⁹ spāliter declarat: que
breuiter declarabo: cum oīa que de venere di
cenda sunt dicta sint. ¶ Preposuit autē vene-
rem mercurio quia nemo dubitat venerem no-
biliorem eo: altiorem ꝛ soli propinquiorem cum
etiā effect⁹ vene. sint magis fortunati: ꝙ effe-
ctus mercurij. Ad hoc ēt adiunat qꝛ theorica ve
neris facilior ē ea que mercurij: imo ꝓpter ima
ginationes straneas motus mercurij eius theo
rica difficilior oībus reputat. tertio quia venus
magis cōicat cū trib⁹ superioribus ꝙ mercurius
orbes nāqꝫ eorū ꝛ veneris eodē mō situant: et
equalis sunt numeri qḋ nō ita est de mercurio:
immo in aliquib⁹ mercuri⁹ est dispersius a sin
gulis planetis ceu videbit. ¶ De venere igitur
determinans primo recapitulat orbes quib⁹ ei⁹
sphera integratur: scḋo illorum orbium notifi-
cat mot⁹ ꝛ proprietates ibi. Orbes nāqꝫ augē
dicit igitur primo ꝙ venus habet 3. orbes duos
scꝫ augem deferentes: ꝛ tertiū ec. simpliciter in
quo epi. situat planetā deferēs: qḋ qdē vt. 3. or-
bes triū planetarū superiorū situant ꝛ eodē mō
mouētur. deferētes nāqꝫ augē ꝫm ordinem si-
gnoꝝ velocitate. 8 sphere deferēs epi. ꝫm ordi-
nē ēt signorū ꝛ epi. in pte suprema scḋm ꝛ infi-
ma cōtra ¶ Tn̄ hn̄t aliqḋ propriū qḋ declarat

Secundo cum dicit.

Orbes nāqꝫ augē deferentes: sup axe
zodiaci secūdū motū octaue sphere mo
uentur ita tn̄ vt aux eccentrici eius sub
eo loco zodiaci sit semp: sub quo aux ec
centrici solis. Un̄ habita auge solis in
secunda significatione habetur ꝛ aux ve
neris eadem.

¶ Et primo proprietates mouētium augē se-
cūdo epi. deferētis ibi. Orbis aūt epi 3. fo epi.
ibi. Sed epi. ei⁹. Dicit igit ꝙ deferētes augem
veneris mouētur motu ꝛ velocitate. 8 orbis vt
auges triū superiorū deferentes: sed tn̄ habent
aliquid ꝓpriū ꝙ pūct⁹ augis veneris est i eodē
loco zodiaci ꝫm longitudinē in quo aux sol'ꝛ sp
sunt iuncte quare scito augem solis hoc tempo
re esse in primo g cancri. 7. m̄. scitur ꝛ augē ve-
neris esse in loco eodē. Similiter scito ꝙ solis i
scḋa significatiōe aux ē .1.31 7. habet ꝛ veneris
aux in scḋa significatione: et dixi augē veneris
ē in eodē loco ꝫm lōgitudinē cū auge solis: qꝛ
non ꝫm latitudinē aux nāqꝫ solis semp ē in ecli
ptica vt patuit in theorica eius: at veneris sem-
per ab eadē distar nisi in anno bis: hec ergo est
prima ꝓprietas veneris a tribus superioribus:
quo ad orbes augē deferētes: scḋo est qꝛ auges
in illis septētrionē semper possidet vt patuit at
veneris qn̄qꝫ est in septētrione aux ꝛ qn̄qꝫ in au
stro ꝓpter motum latitudinis horum orbium.

Deinde cum dicit.

Orbis aūt epiciclū deferens duos ha-
bet motus Un̄ quo procedit in longitu
dinem versus orientem: regulariter su
per cētro equātis vt in superiorib⁹. ita
tamen vt in eo tempore reuolutionem
vnā centrū epi. faciat quo precise orbis
solē deferens vnā habet le nāqꝫ venus
ad solem i hoc vt linea medij motus ei⁹
in eo loco zodiaci secundū lōgitudinem
in quo linea medij motus solis termine
tur. Un̄ habito medio motu solis ha-
betur ꝛ medi⁹ veneris. Semper igitur
est media eorum coniūctio. Fit aūt mo
tus huius deferentis in longitudinem
super axe eius imaginario cui⁹ poli ac-
cedūt ꝛ recedūt a polis zodiaci i vtrāqꝫ
ptem: pp motum aliūm eccen. in latitu
dinem de quo post dicendū erit. Qua-
re nō accidit ei quod superioribus vt aux
eccē. eclypticam. nō transeat: verū qn̄qꝫ
ad meridiem qn̄qꝫ ad septētrionem de-
clinat vt patebit.

Notificat ꝓprietates i motu orb; epi. deferēt;
Mouet nāqꝫ i lōgitudie supra cent o equātis
scḋꝫ (eqliter) ordinē signoꝝ: ꝛ i hoc cueniti cū su
perorib⁹. hꝫ aūt ꝓpriū qꝛ in tanto t pe hic orbis
cōplet volutionē iuā. f quāto sol ec. ꝛ tāta veloci
tate hic supra cētro equātis ꝙta solis eccen. su
pra suo: vnde linee motuum regularium solis ꝛ
veneris semper coniuncte sunt ꝫm longitudinē
ꝛ eidem est medius motus solis ꝛ veneris sem
per: sol ꝛ venus media coniunctione coniuncti
sunt scḋo hꝫ ꝓpriū hic orbis quia in latitudine
mouetur ad septētrionē ꝛ austrū quo fit vt po-
li axis eius quib⁹ fit motus in lōgitudine qn̄qꝫ
accedāt a polis eclyptice ad partes diuersas vt
patebit proprio in loco.

Deide cum dicit.

Sed epiciclus ei⁹ motu duplici moue-
tur. s. in lōgū ꝛ latū. i longitudinē quidē
sicut epi. superiorū. sꝫ tn̄ in. xix. mēsib⁹ io-

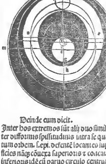
laribus fere semel reuoluit. vñ solem in hoc sicut supiores nõ respicit. Terminorũ expositiões per omĩa sunt hic sicut in tribus superioribus.

¶ Quarto singularẽ veneris epi. notificat proprietatẽ. Conuenit nãq; in motu cũ triũ supiorum epi. q: in pte supiori scdm s ĩfima vero cõtra ordinẽ signorũ mouetur. verũ ab illis differt quia nõ ipĩ ab auge media planeta elõgatur qñtũ linea motus solis regularis a linea medij motus veneris vt accidebat in illis planetis: ex q̃ dicte linee nũq̃ disiũgũtur vt patuit: et q: solis et veneris semper est media cõiũctio non cõplet reuolutionẽ epi. ei9 in tanto tpe qñtũ ẽ a media eorũ cõiũctiõe ad sequentẽ pximã: sz eã pficit in. 19. mẽsib9 solarib9 fere: est nãq; motus argumenti medij veneris. 0. 0. 36 59 27. 24 dieb9 singulis. Alia vero que veneri cõpetũt dicta sũt et declarata in theorica pcedenti q̃ fere omnia ei cõpetunt preter motus epi. vt dictum est.

De mercurio.

Mercurius habet orbes quinq; et epi. quorũ extremi duo sũt ec. secũdũ qd. Supficies nãq; cõuexa supremi et concaua ĩfimi ec. sunt concaua aũt supremi et conuexa infimi eccentrice mũdo sibi ipsis tñ concẽtrice: et cẽtrũ earũ tñ a centro equantis qñtũ cẽtrũ equãtis a cẽtro mũdi distat. Et ipsum ẽ centrũ pui circuli: quẽ centrũ deferẽtis vt videbitur describit. vocãtur autẽ deferentes augẽ equãtis et mouẽtur ad motum octaue sphere super axe zodiaci.

Completa oĩm pcedẽtiũ planetarũ theoricali determinatiõe in hac pte mercuriũ qui vltimo restabat theoricã agredit. Et quia in plurimis cum tribus supioribus conuenit et venere: illa q̃ in duobus pcedentib9 theoricis ei cõis dicta sunt hic nõ epiloganf. sed quibus ab illis differt ppria narranf. Et circa hec duo agit q: primo orbes motus et reliquas passiones mercurij pbat: secundo paliqs cõibus ad theoricã triũ supiorũ se remittit: alterã notificãdo diffam ibi. Terminũ aũt tabularũ circa ptem primam iterũ quattuor facit: q: primo notificat duos orbes augẽ equãtis deferẽtes: quo ad sitũ et motũ. secundo quo eadem duos orbes augem ec. mouentes ibi: inter hos extremos tertio ecc. epi. latorem ibi. Sz orbis qntus q̃rto vero epi. ibi epi. vero dicit q̃ de pma parte q; sphera mercurij totalis cõponitur ex. 5. orbibus ptialibus p orbes intelligẽdo tm̃ illos q̃ circũdat centrũ mundi: seu sint cõcẽtrici siue ec. et hoc mõ intelligẽdo epi. nõ dicef orbis et sõ vltra 5. orbes addidit epi. At si volumus orbẽ largo mõ accipe p oĩ corpore pfecte sphericitatis epi. dicef orbis et tunc mercuri9 hẽbit. 6. orbes. Pro quorũ situatione linea recta a b: ducaf q̃ per tertiã primi ĩ duo eq̃lia diuisa in puncto c ponaf c centrũ mũdi super quo tria in eadẽ linea eqdistãtia capiatur puncta d. centrũ equãtis. Et e centrũ parui circuli: sup quo paruus circulus sit descriptus cuius circũferẽtia trãseat p d. et tertiũ f: cẽtrum ec. itaq; tñ d: a c: qñtũ e. a d et f: ab e. remota sint posito uno pede circini imobili i c: cẽtro mundi a b: supficies cõuexa supmi et g. infimi cõcaua mũdo cõcẽtrice designenf. scdo sup cẽtro e cõcaua supmi h: et infimi cõuexa i: ec. ubi tñ cõcẽtrice sint depicte: et duo orbes cãti deferẽtes augẽ equãtis nominanf: cũ sp aux equãtis sit in pũcto i: linea c d i: p cẽtrũ equãtis producta: et ad eoz motum illa defert. Et mouentur motu 8 sphere super illi9 axis et polis seu de reliquorũ planetarũ augẽ deferentib9 pter lune dcm̃ ẽ.



Deinde cum dicit.

Inter hos extremos sũt alij duo similiter difformis spissitudinis intra se quintum orbem. l. epi. deferẽtẽ locantes supficies nãq; cõuexa superioris et concaua inferioris idẽ cũ paruo circulo centrum habent. sed concaua superioris et conuexa inferioris vna cũ vtriusq; superficiebus quinti orbis aliud centrum habẽt mobile quod centrũ deferentis dicitur hi duo orbes augẽ eccen. deferentes vocantur et mouentur regulariter sup centro parui circuli contra successionem signorum tali velocitate vt precise in tẽpore q: o linea medij motus solis vnam facit reuolutionẽ et orbes isti in ptẽ oppositam similiter vnam pficiant. Et fit motus iste sup axe q̃nq; equidistãte axi zodiaci et per centrum parui circuli trãseunte. Motum aũt horũ orbium seq̃tur vt centrum orbis deferentis epi. cir

cunferentiā quādā pui circuli similiter ī tāto tpe regulariter describat hui⁹ vero semidiameter est tāta q̄ta ē distantia q̄ cētrū equātis acētro mūdi distat Unī hec circūferentia p centrū equātis ibit.

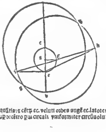
¶ Situat duos orbes augē ec. deferētes quoꝝ supmi cōuex⁹ b/ ꝛ infimi ↄcaua. i. hīt. vt dictū est idē cētrū e. At sup cētro f. ec. supmi ↄcaua l: ꝛ īfimi ↄuexā k. descripte adinuicē sūt cōcentri ec. Et inter hos ec. simplr orbis deferēs epi. situatꝛ: q̄ scdm vtrāq3 supficiē l: ꝛ k: cētrū f. hꝫ q̄ cētrū ec. supius notaui: q̄ duo orbes augē ec. deferētes dicti sūt. cū aux ec. variaꝛ pp motū eorū ꝛ cētrū ec. f: vt videbiꝛ tn̄ ꝓpter eorū volutionē inequalr tpe circūuoluatur in circūferētia parui circuli: nā cū centrū eorū sit e. sp centrum eccen. ab e: remoueꝛ versus k ptem grossam vt patuit i theorica solis: q̄re cū hi orbes ꝛ pūr k: moueanꝛ circulr circa e: ꝛ f: ēt centrū ec. circulariter mouebiꝛ circa pūctū idē q̄d manifeste theorica materialr demonstrat: igr̄ si cētrū ec. moueꝛ ab eis: ꝛ ex ↄsequēti aux ec. nō imerito deferentis augē ec. dicti sūt. Sꝫ nota q̄ ad motū orbiū augē equātis deferētes circulr feruntꝛ oia tria cētra d e: ꝛ f: circa cētrū mūdi singula singulos describēdo circulos: q̄d notū ē: q: cētrū horū orbiū est cētrū mūdi a quo dicta tria pūcta remouēꝛ versus g i. ptē grossā: ꝛ p a illa moueꝛ circa centrū mudi q̄re ꝛ p̄fata tria cētra: ꝛ si aliter sit dicēdū de cētro ec. q: pp accessū quē hꝫ ad cētꝝ mūdi ꝛ recessū tali motu nō cābit circulū regularē neq3 sp sub g i. sitneꝛ pte grossa: q̄uis ab ea certis limitib⁹ remoueri nequeat: hi igiꝛ duo orbes augē ec. latores supra centro pui circuli regulariter moueñꝛ ↄtra successionē signorū tāta velocitate q̄ linea mediȷ mot⁹ solis videlꝫ singulis dieb⁹. 59 minutis ꝛ 8 scdā: ꝛ eu illa eq̄li tpe pūūt reuolutiōes. Cui⁹ mot⁹ axis trāsiēs p cētrū eoꝝ e q̄nq3 bis i anno equidistat axi zodiaci/ ꝛ q̄nq3 i mo vt plurimū minime pp motū quē dicti orbes hñt in latū. i capitulo ꝓprio notificandū. Necessitas aūt mot⁹ hoꝝ orbiū ↄtra ordinē signoꝝ ūlr tel⁹ velocitatꝫ infra declarabiꝛ

Deinde cum dicit.

Sed orbis quintus epiciclū deferēs infra duos secūdos locatus: moueꝛ i lōgitudinē secūdū successionē signorū centrū epi. deferēdo regulariter sup centro equātis: q̄d q̄dē in medio ē inter centrū mūdi ꝛ centrū pui circuli. Hāc tn̄ habꝫ velocitatē: vt centrum epici. in eo tempore semel reuoluatur in quo linea mediȷ motus solis vnam complet reuolutionē. Hꝫ se nāq3 Mercurius in hoc ad solē vt venus. Fit em̄ sp vt medi⁹ mot⁹ solis sit etiā medius mot⁹ horū duorꝫ Ex his igiꝛ ꝛ dictis supius manifestū ē singulos sex planetas i motibus eorꝫ aliq̄d cū sole cōicare motū q̄ illius quasi cōe speculū ꝛ mēsure regulā esse motibus illorū. Huius aūt orbis epi. deferentis motus fit super axe imaginario cui⁹ extremitates sicut apparuit in Venere propter motū aliū quem habet in latitudinem similiter accedūt ad polos zodiaci ꝛ ab eis recedunt. Axis tn̄ iste secūdū se totum mobilis est: secundum motū centri deferentis in circulo paruo.

¶ Declarat ꝓprietates i motu orbis ec. simpliciter epi. mouētis: q̄ quint⁹ dr̄ nō situ q: cum in medio sit locat⁹ vndecūq3 ordo incipiat terti⁹ est. sed quint⁹ dr̄ narratiōe: q: prius de duobus augē equātis deferētib⁹ fecerat mentionē: secūdo de aliȷs duob⁹ deferentib⁹ augem ec. ꝛ modo de hoc q̄nto post dictos q̄tuor ꝛ scdo quoddā correlariū cōcludit ibi. Patet itaq3. dicit igr̄ q̄ cū hꝫ duos mot⁹ de illo i latitudine nō est pūti pti determinationē recipe: q: i loco ꝓprio determinabiꝛ: sꝫ i lōgitudie zodiaci supra cētro equātis locato iter cētrū mūdi ꝛ cētꝝ pui circuli ab eis eq̄distāti vt patuit regulariter mouetur tali velocitate q̄li linea mediȷ mot⁹ solis ꝛ in tanto tpe hic reuolutionē cōplet q̄to ꝛ illa: ꝛ i hac ꝓprietate Mercurius ↄuenit cū Venere: q: sicut sp ē ↄiūctio medis veneris cū sole: sit ēt mercuriū cū Sole ꝛ Venere vn̄ istoꝝ triū eadē lies mediȷ mot⁹ regularis. Ex his ꝛ dictis i theoricis p̄cedētib⁹: notū ē singulos planetas aliq̄d cum sole cōicare: ꝛ ab eo regi ꝛ regulari. cū nāq3 tāq3 speculū ꝛ mēsurā singuli imitanꝛ Luna nāq3 a sole regulaꝛ q̄d tm̄ ei⁹ mediȷ mot⁹ linea a linea mot⁹ solis regularis elongaꝛ: q̄tū ab eadē aux ec. ad diuersas tn̄ ptes: q: hec cōtra illa scdm ordinē signoꝝ moueꝛ: itaq3 linea mediȷ motus solis sp p eq̄distantiā in medio est eoꝝ. Similiꝛ tres supiores in epi. moueñꝛ eq̄li velocitate ab auge media. eiusdē elōgādo q̄tum linea mediȷ mot⁹ solis a lies mediȷ mot⁹ eoꝝ. Veneris scdo aux in eodē loco zodiaci cum auge solis ꝛ linee mediȷ motus eorum similiter ꝛ Mercuriȷ semper eadem similiter augem ecc̄. Mercuriȷ deferentes equali feruntur velocitate que linea mediȷ motus solis quo fit q̄ per tabulas ver⁹ motus cuiuscunq3 planete ignorabitur non habito medio motu solis: quare eorum omnium regula ꝛ moderator existit. Huius igitur mot⁹ axis secundū se totum accedit a centro mundi eo q̄ centrum eccen. per quod transit in paruo circulo vt dictum est ꝛ melius dicetur accessionē habent ꝛ recessionem a centro dicto. Et vltra hūc motum habet aliū polis eius accedentibus ꝛ recedentibus a polis eclyptice veluti patuit de Veneris propter motum latitudinis quod declarabitur in proprio capitulo de planetarū latitudine. ¶ Pro illoꝝ q̄ narrata sūt cōpleta explicatiōe ē aduertēdū. ꝓrio q̄ duas inuit ꝓprietates in q̄b⁹ a trib⁹ supioribus Mercuri⁹ differt quarū prima est q̄ ꝛ si Mercurius habeat centꝝ equātis supra quo regulariter moueatur non tn̄ est illud magis distans a centro totius i duplo q̄ centrum eccen. vt i tribus supioribus patuit ꝛ Venere: imo vel quasi semp min⁹ centrū ec. appropinquat: vel equaliter quod semel

accidit in anno in instanti. Nam quã cẽtrũ ec. est ĩ sũmitate pui circuli: quã pbabo triplis distãtia distare a cẽtro mũdi: quaꝝ cẽtrꝫ equãtis vnica tm: vt notũ ẽ: qñ vero erit in pte infima parui circuli ꝛ pũcto ppĩqssimo cẽtro terre: qd ẽ oppositũ aug: demõstrabo: idẽ erit cũ cẽtro equãtis ꝛ cũ tũc sit maxĩa app: opinq̃tione nũq̃ magis q̃ equãtis cẽtꝫ fiet pprius terre. ¶ Scdo Mercurij ppiectas ẽ q̃ ei9 ec. cq̃li cũ linea medij mot9 solis velocitate mouet: vñ ꝛ eoꝝ sp est cõiũcto media. qd trib9 suprorib9 minime ouenire in eoꝝ theorica manifestũ ẽ. ¶ Scdo est notãdũ q̃ quia astronomi pceperũt vt declarat Ptho. i Almag. cẽtꝫ epi. Mercurij existẽs ĩ auge equãtis eẽ ĩ auge deferẽtis vt dicet postea ꝛ in maxĩa a terra remotione: ꝛ ĩ opposito augis equãtis nõ maxime terre appropinq̃re vt infra mathematice patefaciã: posuerũt orbes augem ec. deferẽtes eq̃li velocitate moueri q̃ ꝛ cẽtrum epi. q̃re eodẽ tpe epi. puenier ĩ opposito dicte augis: ꝛ hoꝝ orbiũ pa grossa ad eũdẽ locũ recipietur epi. cẽtrũ magis faciẽs distare: q̃re tũc et si epi. sit ĩ opposito augis vtriusq̃ vt demonstrabo magis tñ a cẽtro mũdi elõgat9 erit. Nõ dixerũt aũt ptẽ illã grossã ad dictũ pũctũ oppositi augis fm ordinẽ signoꝝ puenire: q2 tũc mouerẽ simul cũ epi. ꝛ sp epi. eẽt in illa pte: qd minime pceperũt: extra nãq̃ augẽ ꝛ oppositũ epi. existẽtẽ a dicta pte grossa sepatũ iuenerũt. ¶ Tertio ẽ sciẽdũ q2 dictũ sit ec. epi. deferentẽ sup cẽtro equãtis regulariter moueri: itelligẽdũ ẽ nõ de quocũq̃ pũcto ei9 sed tñ de vno. i. cẽtro epi. tñ nãq̃ inter oĩa pũcta eccẽ. cẽtrũ epi. supra cẽtro equãtis eq̃s tpĩbus equales angulos ↄplet. Quod vt pateat mathematice ĩ linea a b: cẽtꝫ equãtis c: pui circuli o: ꝛ e: centrũ eccẽ. Sup cẽtro d: paruũ circulũ e f c: ꝛ ec. a g b h: sup e: desigño cẽtro ec. pũctũ e possidẽte pui circuli erit cẽtrũ epi. ĩ a: vt postea patebit: ꝛ pũctũ b: oppositũ mõstrabo inequalẽ eẽ in cẽtro c: cũ a centrũ epi. vniforme sit ĩ eodẽ. Moueat nãq̃ centꝫ ec. ex e: in f: medietate semicirculi ptrãsita liea d f ppẽdiculari pducta: ex cẽtro pui circuli sup a b sup q̃ f: cẽtro iteꝝ ec. ĩ g k h: describat epi. fact9 erit ĩ pũcto ĩ ppẽdiculari ex cẽtro equãtis c ĩ: sup eadẽ liea egrediẽte: siq̃dem cẽtrũ epi. in cẽtro



equãtis: ꝛ cẽtꝫ ec. veluti orbes augẽ ec. latores sup o: cẽtro pui circuli vniformiter circũuoluũ

tur: ꝛ ec. diametro ĩ f k: pducta: ꝛ linea c k: pũctus opposit9 cẽtro epi. ex b: fact9 erit ĩ k: b c k intro equãtis angulũ describẽdo. Hic ĩ hoc cẽtꝫ epi. in oppositũ augis equãtis pueniat: cẽtꝫ ec. vnitabit cũ cẽtro equãtis ꝛ pũct9 opposit9 epi. in auge equãtis a: pueniet. Quũ igr in duobus tpĩb9 cẽtrũ epi. circa cẽtꝫ equãtis ãgulos a c ĩ: ĩ c b: equos descripserit: tpa equalia eẽ necesse ẽ in qb9 pũctus opposit9 angulos b c k: k c a: inequalea descripsit: nã quũ triangulus c k ĩ: ãgulus partialis ĩ c d: rect9 sit: erit reliquus ptialis d c k: recto minor: aliter angul9 c: duob9 rectis valeret: ꝛ ita dict9 triãgul9 haberet duob9 rectis angulos maiores qd. 32. pmi negat: q̃re angulus k c b: maior ẽ recto p 13 pmi: ꝛ maior k c a: q̃ cũ scribant tpĩb9 equalib9 circa cẽtrũ equantis: a pũcto ec. opposito cẽtro epi. cõstabat eum inequalr moueri: nõ igit nisi tm cẽtꝫ epi. alius ec. pũct9 supra centro equãtis regularis ẽ mot9

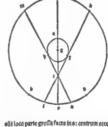
Deinde cum dicit.

Patet itaq̃ sicut ĩ luna: centrum epicibi si mẽse lunari deferentes augem eccentrici ptransit ita in mercurio cẽtrum epi. bis in anno deferentes augem epi. deferentis peragrare non tamen est in auge deferẽtis nisi semel. Aux eni deferentis mercurij non circulariter mouet circulares reuolutiones cõplendo sicut in luna cõtigit. Sꝫ propter motũ centri deferentia ĩ paruo circulo nũc secũdum successionẽ signoꝝ nũc cõtra procedit. Habet nãq̃ limites certos quos egredi ab auge equãtis recedẽdo nõ valet. Sꝫ cõtinue sub arcu zodiaci a duab9 lineis circulũ paruũ cõtingẽtib9 a cẽtro mũdi ad zodiacũ ductis cõprehẽso ascẽdẽdo ꝛ descẽdẽdo voluit atq̃ reuoluit. Quotiescũq̃ ei centrũ epi. fuerit ĩ auge deferentis ipsum etiã motuũ similitudine erit ĩ auge equãtia ꝛ centrũ deferentia ĩ auge sui pui circuli. Quare tũc cẽtrũ epi. ĩ maxima remotiõe a cẽtro mũdi fiet ꝛ centrũ deferẽtis ĩ duplo plus distabit a cẽtro equãtis q̃ cẽtrum equãtis a centro mũdi. Deinde vero cum centrum deferentis p motum orbiũ duoꝝ secũdoꝝ mouebitur ab auge sui circuli versus occidentẽ centrum epicicli per motum deferentia mouebitur ab auge equãtia tãtundẽ vers9 orientẽ: vñ centrũ deferentia ad cẽtrum mundi incipit accedere: ꝛ aux deferẽtia ab auge equãtis versus occidẽtẽ recedit cõtinue donec cẽtrum deferẽtia fuerit ĩ linea contingẽte circulum occidentali. Id autẽ fit cũ ab auge

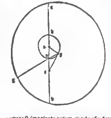
parui circuli quattuor signis distiterit: et tunc similiter centrum epi. ab auge equantis versus orientem distabit quattuor signis. Aux autem deferentis erit in maxima sua ab equantis auge versus occidentem remotione atque in hoc situ centrum epi. fiet in maxima sua quam solet habere ad centrum mundi accessione: non tamen tunc erit in opposito augis deferentis nec in linea ad paruum circulum contingenter per centrum mundi producta. Post eius descendente centro deferentis versus centrum equantis aux deferentis incipit recedere versus augem equantis: centrum autem epi. proportionaliter descendet in altera medietate versus oppositum augis equantis unde magis remouebitur a centro mundi nec perueniet ad oppositum augis deferentis nisi cum ipsum fuerit in opposito augis equantis. Id autem fiet cum centrum deferentis perueniet in centrum equantis et tunc aux deferentis erit etiam cum auge equantis: et tam deferens quam equans ex quo equales in quantitate constituuntur: erunt circulus vnus: et plus distabit a centro mundi centrum epi. tunc quam distabat cum erat in situ ab auge equantis per signa quattuor. Hic autem cum centrum deferentis recedet a centro equantis in suo circulo ascendendo: centrum epi. recedet ab opposito augis equantis et deferentis et continue magis centro mundi propinquabit. Sed aux deferentis remouebitur ab auge equantis versus orientem continue: donec perueniet centrum deferentis ad lineam contingentem circulum paruum a parte orientis: quod punctus contactus etiam ab auge parui circuli versus orientem quattuor signis distat. Tunc enim aux deferentis fiet in maxima remotione ab equantis auge versus orientem: et centrum epi. iterum erit in maxima eius ad terram accessione quam habere solet: non tamen in opposito augis deferentis. ab hoc vero loco ascendente centro deferentis versus augem parui circuli aux deferentis continue reuertetur ad augem equantis et centrum epicicli magis elongabitur a centro mundi versus augem equantis ascendendo usque dum centrum deferentis ad augem parui circuli peruenerit. Nam cum aux deferentis erit cum auge equantis: et centrum epi. similiter tam in auge deferentis quam equantis. Unde iterum erit in maxima remotione a centro mundi sicut prius: rursus deinde similis vt iam dicta est mutatio redibit.

¶ Concludit ex dictis quoddam correlarium declarando productionem motuum orbium Mercurii. Ex quo declaratione secundo sex infert correlaria ibi. Ex dictis prius videtur. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est orbes deferentes augem ecc. circuere in anno contra ordinem signorum velut in mense lunari deferentes augem tunc contra successionem signorum et ecc. Mercurii sicut ecce. lune cum epi. lune bis in mense lunari. i. in spacio temporis quod a coniunctione media ad proximam sequentem bis deferentes augem epi. Mercurii in anno bis etiam eosdem peragrabit. Sunt namque vt dicetur simul epi. Mercurii et dictorum orbium pars grossa in auge equantis: ex quo epi. secundum ordinem signorum elongando vsque quo medium equantis transiens in oppositum augis eiusdem veniat / et pars grossa memorata reliquam medietatem transibit contra ordinem signorum: in opposito augis cum epi. se iungens: quare epi. semel in hac medietate reuolutionis orbes illos peragrasse non est dubium. inde vero epi. et pars grossa per reliquas medietates mota secundo in auge equantis iungentur. et secundo epi. orbes illos peragrauit in completa eius reuolutione: que cum in anno perficiatur patet epi. in anno completo bis deferentes augem eccen. pertransire: in hoc tamen tempore non nisi semel est in auge deferentis: ex quo aux eccen. Mercurii non mouetur circulationem perficiendo vt aux lune: quia cum ostenditur per lineam a centro mundi per centrum eccen. transeuntem. et centrum eccen. in anno non circuat centrum mundi: neque etiam aux. sed mouetur nunc secundum et quandoque contra ordinem signorum: quod et si instrumento absque materiali inepte comprehendi possit: conabor tamen vt melius potero figuraliter explicare: signato namque circulo pro exemplo eccen. a b c d: cuius diameter a c: et paruo circulo e f g h: g: centro equantis et i: centro mundi: modo centro epi. in auge equantis a: existente ibidem aux deferentis et grossities predicta reperta est: et centrum deferentis in e / parui circuli auge vt patet cum semper sit sub parte grossa. in quo situ centrum epi. a centro mundi maxime elongatur ex quo centrum eccen. ab eodem maxime distat. vt supra patuit: quare centrum epi. remouetur per distantiam maximam ec. et semidiametrum ecce. hinc vero grossa pars contra ordinem signorum per arcum a d: et ad eius motum centrum eccen. per arcum e f / parui circuli et motu contrario centrum epi. arcu a b in tantum pars grossa in d centrum eccen. in f. et centrum epici. in b. 4. signis remota ab auge equantis et erit centrum ecce. in puncto contactus parui circuli a linea exeunte a centro mundi / quare aux eccen. ex a / facta erit continue in k: maxima remotione ab auge equantis elongata erit igitur modo i k per centrum ec. i f k / producta linea. modo igitur erit in d / parte grossa et in isto casu centrum epi. in b / maxime quam possit esse centro mundi erit propinquus vt mathematice demonstrabo non tamen est in opposito augis nec expositive. i. in linea per

cētrū mūdi ad q̄uā circulū ꝯtigēter eductā vt scđo demonstrabit᷑ erit nāq3 tūc oppositum augis l linea i l/complēte diametro ꝑducta. Post hoc parte grossa mota i t/oppositū augis equā tis centrū eccen. in g perueniet: vniitum centro equātis ⁊ terre maxime ꝓpinquū fiet: et eccē. ⁊ equans ex quo sunt equales fient vnus circulus: ⁊ aux ec. tūc in a augē equātis regressa erit. Centrum autē epi. in c: factum erit ꝯtinue magis elongatum a terra: q̄3 fuerit in b: ex q̄o vt demonstrabo ⁊ l opposito reperiet᷑ augis vtriusq3 nec prius in opposito erit augis deferentis vt etiam mathematica ratio patescet: nisi sit in opposito augis equātis: hinc vero grossitie in b: ꝑuenta: centrum eccen. translatum in paruo circulo punctum reliquum cōtactus h: possidebit ⁊ aux eccen. ducta linea i h m: in m: repietur maxime. secundo distans ab auge equātis. Centrū autē epi. in b: ab auge equātis quattuor signis ⁊ duobus ab opposito vt prius distans: q̄ātum scz centrum eccen. h: ab auge parui circuli: ⁊ ab opposito remotum erit: in quo situ cētrū eiusdē epi. centro terre. secundo fiet maxime ꝓpinquū ⁊ si nō sit in opposito augis deferētis n: ab hoc



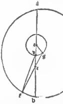
sūt loco parte grossa facta in a: centrum eccen. erit in e: iterum a centro terre maxime distans: ⁊ aux eccen. in a cum auge equātis iuncta erit/ ⁊ ibidem centrum epi. ꝯuentum erit in quo loco a terra ex quo est in ambabus augibus iterū erit maxime elōgatum ⁊ inde prior iterum redibit dispositio ex his igitur omnibus declaratis patet augē eccen. non moueri circulariter complendo circulationem sed tm̄ sub arcu m a k cōprehenso duabus lineis i f k/h m paruum circulum contingentibus moue᷑ q̄nq3 quidem sm̄ ordinē signorum ⁊ q̄nq3 cōtra a k nanq3 arcum contra ordinem pagrauit at k a m scđm/ab m/ autem in a: reuertendo contra iterum peruenit cum igitur epi. Mercurij circulariter moueat᷑ patet tantum semel iperfecta volutatione q̄ in anno cōpletur: coniungi cū auge deferentis scz in puncto a: augis equantis. ℂ Pro ꝑfecta explicatione eorū q̄ dicta sunt que scz demonstrari egent est notandum primo q̄ centro eccē. existente in puncto contactus: erit centrum epi. in termino linee a centro eccē. per centrum equantis transeuntis: vnde in linea a b: sit c: centrum mundi d equantis: ⁊ e parui circuli: supra e: d f: paruus circulus designetur: quem linea c f: tanget in puncto f: in quo centrum eccen. situetur: ⁊ eccen. descripto a g b: ducatur per cētrum equātis linea f d g: eccen. in g: secans: dico in g: esse epi. centro eccen. in f: constituto puncto contactus ꝑducta nanq3 linea e f: per. 17. 3 perpendicularis erit super c f: quare angulus scz totalis



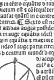
rectus est imaginato autem circulo c f e: supra d: centro equantis: circunferentia cuius trāseat per c: ⁊ e: transibit etiam ꝑ f. per conuersam. 30. 3. quare per primā primi d e f: triāgulus erit equilaterus ⁊ equiangulus. quare angulus d e f equus erit angulo e d f: at q3 per. 15. primi vtriusq3 angulorū d contra se posit⁹ est equalis: erūt anguli b e f: et b d g: equales quare per. 13. primi anguli a e f: a centro eccen. causat⁹ in cētro parui circuli: ⁊ a d g: a cētro epicicli: in cētro equātis productus equales erunt igitur eccen. in f: puncto contactus existente erit centrum epicicli in puncto g: eccentrici. ℂ Secundo est notādum q̄ centrum eccen. in puncto dicto cōtact⁹ existens distat ab auge et summitate parui circuli quattuor signis ⁊ centrum epi. totidem ab auge equantis nam in eadem figura auge parui circuli puncto h existente: quia latus b f: equale est singulis lateribus e d/e f vt patuit ⁊ consequenter semidiametro circuli b e h/ erit latus exagoni equilateri et equianguli in eodem circulo descriptibilis per conuersam correlarij. 15. 4. quare per. 27. 3. arcus sibi subtensus d f: sexta pars circuli sed quia h f d medietas est circuli parui erit arc⁹ d f: due sexte seu vno tertia pars et consequenter. 4. signa tertia circuli at quia q̄ātum distat f ab h cētrum. s. eccen. ab auge parui circuli tantū centrum epi. ab auge equantis distabit itaq3 ab ea. 4. signis vt inquit littera. ℂ Tertio notandū q̄ in isto situ centro. s. eccē. in pūcto cōtactus morante erit epi. terre maxime q̄ possit esse ꝓpinquus vt descripto iterū ec. vt supra disposito distabit epi a cētro mūdi ꝑ lineā g c. q̄ breuior est q̄cūq3 duci possit a centro mū-



dū ad locū in quo epi.possit situari: qd si nō erit in opposito augis vtriusq3: qr tūc cētrū ec. est i d: cū cētro equātis: sup eo ec. b: designet & epi. i b: ponaf augis opposito: i q loco existis linea e b designabit a cētro mundi distātiā: erūt nanq3 due liee d b: & f g: semidiametri ec. eq̄les. q̄re oēs ptis ex eis d f: & d c: eq̄s linee d e: & ꝯñr admutacē: due residue linee c b: & d g: erūt eq̄les: mō qr triāgul⁹ d e f: eq̄later⁹ ē: angul⁹ e d f: p.32. p̄mi & p.15. eiusdē c d g: ei ꝯtraposit⁹. duab⁹ recti ter tijs valebit: sed qr per eandē. 32. primi. oīa tri angulus habet tres angulos sex tertijs rectis va lentes: anguli g c d: & g: quattuor equivalebunt tertijs recti: sed per. 16 primi angulus d c g: ma ior est angulo g: linea d g: longiori existente: li nea d c: valebit igitur angulus d c g plus dua bus ter'ijs recti. q̄re obtusior āgulo c d g: & per. 18 primi linea d g: longior linea c g: & hac cadez linea c b adhuc longior: epi. igitur in b opposito augis exiñs: non maxime terre approprinquabit i mo in g: quando est oppositum. ¶ Quarto est no tandum q licet ita sit q centro eccen. in puncto cōtactus parui circuli morāte centrum epi. ma xime terre appropinquet: nō tñ ē i opposito au gis ec. vt in eadē figura linea f c in lōgū & dire cte ducatur quousq3 ec. in h pūcto secet: opposi tum erit augis deferētis pūctus h in quo situe tur epi. siquidē est in opposito augis: & pducta linea d h: a centro equātis erit p. 8. 3. linea c f li nea c d: lōgior & ēt longior e f. q̄re p. 19. p̄mi an gulus e e f amplior angulo e c f et maior adhuc ei contraposito b c h. at quia per. 16. primi angu lus b c h maior est angulo b d h erit a maiori an gulus c e f: angulo b d h maior quare per. 13. pri mi & cōmunem scientiā angulus a d h ab epicic lo in centro equātis causatus maior est angu lo b e f producto a centro eccentrici in cētro par ui circuli: nō igitur cētrū eccentrici in cētro par ui circuli equa velocitate: qua epicicluo deferf in cētro equātis quod est cōtradicta. ¶ Quin to. ē notandū centr̄ epicicli non prius peruenis se in oppositum augis ec. q̄ equantis immo si mul in ābax est opposito: vt resumpta priori li nea a b i q cētra mūdi equāt3 & parui circuli su pradictis figuris designenf: qd si prius possit p uenire ad oppositū augis deferētis q̄ equātis sic in pūcto f & p cētrū mūdi in directū f c g: p ducta nanq3 linea erit centrum ec. in puncto g: siquidē a circunferētia parui circuli nunq̄ di scedit: & i eadē linea ē cū opposito augis vt i de sol' theorica patuit: & ducta semidiametro p̄ui circuli e g: & linea d f erit p. 8. 3. linea c g longior linea c d q̄re & e g q̄ de cā angul⁹ c e g amplior angulo c & alteri ꝯtraposito p. 19 primi & cōse quēter angulo f d b: q acutior ē angulo f c b: ex 6. primi q̄re per. 13. & cōem scientiam angulus



a b f maior angulo a e g qd est incōueniēs epi nāq3 in cētro equātis d tanta velocitate mouef vt dictum est & cōsequēter tantum angulum in eo causat quātū in e centro parui circuli centrū eccentrici. ¶ Sexto est notandum q cētro epi cicli ambas auges possidente erit centrū eccen trici in auge equātis idest in linea que ostendit augem equātis & maxime a centro mūdi elon gaf: ideo i auge parui circuli dicif esse i linea nā q3 a b centrum mundi b equātis c parui circuli



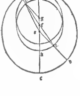
d / accipiaf supra q̄ p̄uus cir cul⁹ a c sit descript⁹ / qr linea b a trāsit p ei⁹ cētrū dico a / eē pūctū maxīe remotū a cē tro mūdi b i hac circūferen tia & c / maxie ꝑpinquū. Du eta nāq3 ab eodē pūcto b alia linea vt b e & d e semediame tro erunt duo latera d b / d e triāguli d b e p. 20. primi ter tio lōgiora f b e. at linea b a / eq̄lis ē duobus laterib⁹ d b d e igif lōgiora linea b e & pū ctus a remotior q̄ e / a igitur erit aux parui cir culi In quo casu centrum eccen. a in duplo pl⁹ a centro equātis c q̄ hoc a centro mundi b / re motum erit a nāq3 a c / diametro a c / parui circu li distat sed c / a b remotū est p c b / semidiame tro eq̄le hec nāq3 c d & d a / adinuicem equari su pra dictū est. ¶ Septimo notandō cētro epi. in opposito vtriusq3 aug. existēte erit cētrū ec. cū centro equātis in pūcto c / centro terre b ꝑpīssi mo / ideo punctum e / dictū est oppositum augis parui circuli / si eīm non sit c / erit exempli cā f / & ducta semidiametro circuli parui d f erunt duo latera f b / f d / trianguli f b d / tertio b d longiora per. 20 primi quare ablatis duab⁹ lineis d c / d f per diffinitionē circuli equalib⁹ remanebit d f / per cōmunem scientiam lōgior b c / & pūct⁹ f / re

motior a cētro b: ꝙ cētrū igr epi: pūct⁹ opppositū augis parui circuli. ¶ Octauo est notandū cētrū epi. existens in auge in maxima erit a cētro terre distātia tūc nāqꝫ distat ab illo ꝑ semidiametrū ec. ꝛ per remotionem a b. sed cū a cētro eccen. semper equaliter sit remotū: ꝛ a b: sit maxima distātia centri eccentrici a centro mundi: ex quo ē in auge parui circuli vt notuz est ex notando imediate declarando: distabit igr epicicius distantia maxima a centro terre.

Deinde cum dicit.

Ex his primo videtur i anno tm̄ semel cētrum deferentis esse idem cum cētro equantis: alias autem semꝑ deferent' s cētrum a cētro mundi distātius esset ꝙ equātis centrum quare sequitur cōtrarium ei quod in superior bus et venere accidit vt. s. quāto cētrum epi. vicinius augi equantis fuerit tanto velocius et quāto vicinius eius opposito tanto tardius moueatur.

¶ Ex declaratione correlarij ꝑfati. 6. alio mō cōcludit quorꝫ ꝑ ces patebūt. primū correlariū ꝫ est ꝙ in anno centrum deferentis tm̄ semel idē est cū centro equātis: alias tm̄ semꝑ differt ꝛ magis a terra elōgat ꝙ illud: primū patet: nā i cōpleta reuolutiōe centri ec. i parui circuli circunferētia: tm̄ semel vnit cū cētro equāt ꝭ: sꝫ hmōi reuolutionē dictū est in anno cōpleri: semel igr in anno centrū ec. vnitur cum centro equātis: secūdum etiā patet cum cētrū equātis sit oppositū augis parui circuli: ꝛ maxime ꝓpinquum cētro terre: ois alius punctus circūferentie circuli parui in quo fueri' centruz ec. magis distat a cētro mūdi ꝙ cētrū equātis. ¶ Ex quo sequit vlterius ꝙ epi. versus aug. equātis existēs veloci⁹ moueť. s. i cētro tardi⁹ tm̄ i zodiaco: vt sit zodiacus a b c d in cētro e: centrum equantis f ꝛ ec. g: supra quo ec. h i: describatur: ꝛ moueatur s o a: auge equātis in b: arcum ec. h i describēdo in cētro ec. angulum h g i: descripsit: maiorē angulo h f i / in cētro equātis per. 16. primi q̄re in ec. velocius ꝙ inequāte motus est epi. existēs in auge. in centro autē mūdi angulum causaunt



a e b: minorē angulo f in centro equantis q̄re in zodiaco tardius moueť. Deinde epi. morāte in opposito augis equātis. s. in c: centrū ec. erit cū cētro equātis f: supra quo ec. k l. describo: ꝛ moueať epi. ex k: in l: in cētro equatis angulū k f l: equalē priori causando: sed cum centrum ec. sit cū centro equātis equali velocitate motus ē in vtroqꝫ circulo cū ꝑus velocius in ec. quare existens in auge velocius in ecc̄. fertur ꝙ in opposito augis: in cētro aūt mundi angulum c e d: fecit maiorez angulo f. intrinseco per. 16. eiusdem primi quare velocius in zodiaco ꝙ inequante cum in auge existēs tardius fuerit trāslatum: in opposito igiť augis velocius mouetur epi. i zodiaco ꝙ in auge.

Secundū correlariū ponit ibi.

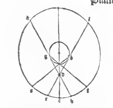
Secundo licet centrū epi. tm̄ semel i maxima remotione fuerit in anno a cētro mūdi: bis tamen in maxia propinquatione quā habere solet ipsum esse contigit. Similiter ꝙꝫ bis in anno sit i maxima accessione: tm̄ tantum semel in opposito augis deferentis reperitur.

¶ Dicens licet centrū epi. Mercurij semel i anno maxie remoueatur a cētro terre existēs. s. in vtraqꝫ auge: bis tm̄ est in maxia approꝑinq̄tiōe scꝫ qñ cētrū ec. ē in vtroqꝫ pūcto cōtact⁹ parui circuli vt demonstratū ē i tertio notabili: ꝛ tūc centro epi erit in punctis ec. terminantibus lineas q̄ a pūctis cōtactuū exeunt per cētrū equātis vt in primo notabi i mathematice conclusum est: et lꝫ bis in anno sit in maxima propinquitate semel tm̄ ē in opposito augis vt quartū ꝛ quintū notabile demonstrauit.

Tertiū correlarium ponit ibi.

Tertio necess: ē vt oppositū augis deferētis centro epicicli extra augē equātis aut oppositū ei⁹ existente: inter centrū epi. ꝛ oppositū augis equātis semꝑ versetur: aliqñ quidē versus centrū epi. aliqñ ab eo tam precedēdo ꝙ sequendo sese deuoluens.

¶ Dicēs cū cētrū epi. ē in auge equātis erit ēt in auge deferētis: ꝛ opposita ambarꝫ augium simul ēt qñ ē in opposito augis equātis: ꝛ ēt i opposito augis deferētis: quare etiam tūc erūt simul: at eo extra hec duo loca: oppositū augis deferētis erit in medio centri epi. et oppositū augis equātis: nā tunc epi. cū moueať ꝑ medietatē ec. ꝛ sit in pūcto a: ꝛ centrū ec. i pūcto contactus b: erit oppositū augis c: līea b d c: ꝓducta inter e. f. oppositū augis equātis ꝛ cētrū epi. ab e: versus a: epi. mota: deinde qñ cētrū epi. ad oppositū augis equātis mouetur: ꝛ c in eādē partē deferť eodē mō cētro epi i f. cētrꝫ ec. i g: repeneť ꝛ oppositū augis eccentrici in h: g d h: linea ꝓducta: ꝛ versus epicyclum mota erit.



Quartũ correlariũ quod ponit ibi.

Quarto sicut aux deferentis ad certos limites vtrinq ab auge equãtis remouet: ita etiã se h3 oppositũ augis deferẽtis respectu oppositi augis equãtis maior tamẽ est arcus hmõi motus augis deferentis: q̃ arcus motus oppositi eius. Unde motus vnius motu alterius velocior erit.

¶ Est q (ceu dictum est) de auge deferẽtis ab auge equantis remoueri certis limitib⁹ cõprensis ꝛ conclusis a duabus lineis a centro mundi circulum paruũ contingentibus: ita oppositum augis deferẽtis ab opposito augis equãtis certis limitib⁹ remouet: ꝛ illos vltra moueri non potest. ex quo opponitur diametraliter augi: verum est tamen q arcus sub quo mouet aux maior est arcu sub quo defertur oppositũ augis: vt ductis lineis contactuũ d b. vsq ad l: ꝛ d g vsq ad k. erunt anguli l d k: ꝛ e d h. equales p. 15 primi: ꝛ linee d l d k lõgiores lineis d e: d h quare arcus l k: maior arcu e h: at quia tanto tempore aux arcum l k: transit: in q̃to augis oppositum arcum e h. sequitur motum augis velociorẽ esse motu oppositi eius.

Quintum correlarium ponit ibi.

Quinto ꝛ si centrum epicicli contingat esse in puncto deferentis a centro mũdi remotissimo: nunq̃ tamen est in puncto deferentis quem centro mundi vicinissimum esse contingit. Nondum centrum epicicli fuerit in auge deferentis. talis est habitudo deferentis vt oppositum augis eius sit centro mundi ita vicinum. q in quacunq alia deferentis q̃ habet habitudĩe. nullus punctus eius vicinior aut tam vicinus cẽtro mũdi reperiatur. in tali autem puncto quem vicissimum esse contingit. cẽtrum epicicli nõ est eo tempore quo propinquissimũ eum esse cõtingit. sed in eius opposito.

¶ Ex dictis patet quando centrũ epi. est in auge erit centrum ec. in auge parui circuli: et tunc centrum epi. maxime distans erit a centro mundi vt supra deductum fuit: et in isto casu oppositum augis maxime centro mundi appropinquabit: distabit nanq oppositũ augis a centro mũdi semidiametro ec. dempta distãtia centri ec. a centro mundi. quam patet esse maximã: at quãdo centrum epi. erit in opposito augis: qꝛ ec. centrum erit tum centro equãtis: distat a cẽtro mũdi semidiametro ec. dempta distantia cẽtro ec. a centro mũdi: qua minuta est: quare modo oppositũ augis magis elongat a terra q̃ prius: ꝛ igitur patet quando epici. est in opposito augis nõ maxime terre appropinquare immo nunq̃ maximam habere appropinquationem.

Sextũ correlariũ quod ponit ibi.

Sexto ex dictis appet manifeste cẽtrum epicicli mercurij propter mot⁹ supradictos nõ (vt i alijs planetis fit) circũferẽtiam deferẽtis circularem. sed poti⁹ figure habentis similitudinem cum plana ouali periferiam describere.

¶ Est q cum superius patuerit epiciclũ Mercurij in auge maxime a terra remoueri: in duobus autẽ locis intermedijs in quibus dũ est cẽtrum ec. est in punctis contactuũ maximã quã possit habere accessionẽ: ꝛ i opposito augis magis remouetur q̃ in his duobus locis: sequitur in hac reuolutione figure oualis spaciũ perscribat. figura nanq oualis est cuius extrema a medio magis elõgantur q̃ laterales partes: quia autem omnia hec declarãtur imo sequunt ex illis que posui ꝛ demõstraui q̃nq notandis: ideo non me extẽdo ad vlteriorẽ explanationem horum. quia instrumento materiali plana que obscura videntur absq eo iudicabuntur.

Deinde cum dicit.

Epyciclus vero in lõgitudinẽ mouetur sicut epiciclus veneris. reuolutionẽ tamẽ vnam in quattuor mẽsibus solaribus fere sup cẽtro suo perficit

¶ Declarat proprietates motus epici. dicens. cum epi. Mercurij duos habeat mot⁹ sicut epi. Ueneris. de motu in latitudine dicetur post capi. proprio: in longitudinem autem mouetur sicut epicicli trium superiorum ꝛ Ueneris in parte scilicet superiori s̃m ordinẽ signorum: ꝛ contra in inferiori planetã deferendo: ꝛ ab auge media termino scilicet linee a centro equantis per centrum epi. transeuntis regulariter eum elongando: verũ non respicit tres superiores in hoc q tñ ab ea planeta remoueatur: q̃tum linea medij motus solis: a linea ei⁹ motus equalis: nec quando est coniunctio eius cum sole planeta est in auge media epi. quia tum semper sit tum sole iunctus media coniunctione: vt etiam Uen⁹ semper esset in auge: sed motus eius vniformis in epi. est 03.6.24. i die: ita q in quattuor fere mensibus perficit reuolutionem.

Deinde cum dicit.

Termini autem tabularum hic sicut in superioribus declarantur: nisi quod diversitas in minutis proportionalibus aliqualis existit. Aequationes enim argumentorum mercurij que in tabulis scribuntur: sunt que contingunt dum centrum epicicli fuerit in mediocri eius a terra remotione. hec autem accidit centro epicicli ab auge equantis per duo signa quattuor gradus et .xxx. minuta distante: sed in alijs planetis centro epicicli in longitudine media deferentis existente fiebat. item minima centri epicicli Mercurij a centro mundi remotio fit: dum centrum epicicli ab auge equantis eius quattuor signis distiterit: hec autem in alijs centro epicicli in opposito augis equantis existente contingebat. Minuta igitur proportionalia longiora sunt excessus remotionis centri epicicli maxime super mediocrem eius remotionem in sexaginta partes equales divisus. Sed minuta proportionalia propiora dicuntur excessus remotionis centri epicicli mediocris super remotionem eius minimam similiter in . lx. particulas equales divisus. et secundum hoc duplex diversitas diametri diffiniatur. quia tamen a loco maxime accessionis centri epicicli versus oppositum augis equantis minuta proportionalia propiora minuuntur: que prius a loco mediocris remotionis usque ad locum maxime accessionis continue augebantur: ideo dicitur in mercurio minuta proportionalia tripliciter se habere: que tamen in venere atque tribus superioribus dupliciter: in luna vero simpliciter ut manifeste patuit se habere solent.

¶ Postquam notificavit proprietates Mercurij quo ad orbes et motus in hac parte pro terminis tabularum et canonibus non variat: immo cum illis comunicat ne in replicando prolixus censeatur ad determinata supra se remittit: et in his duas ponit differentias. primam in diversitate diametri: secundam vero in minutis proportionalibus equationes namque argumentorum Mercurij: que in tabulis scripte sunt: non sunt que accidunt centro epi. in longitudine media deferentis ut dictum fuit de tribus superioribus et Veneris: sed in loco medio inter augem et locum maxime accessionis medio dico quantitative et arithmetice: qui ab auge equantis duobus signis. 4. minu. 30 secundis distat: ad quem si a centro terre linea recta trahatur etiam a linea augis quantitative superabitur: quantum excellet lineam a centro mundi ad locum ec. ubi epi. maxima contingit propinquitas. Et causa huius est: quia in loco illo existens centrum epi. ad centrum terre mediocrem habet propinquitatem.

¶ Secunda differentia est in minutis proportionalibus. quia ex quo non habet mediocrem accessionem in longitudinum mediarum aliqua: immo in loco dicto minu. proportionalia longiora sunt sexagesime partes equales excessus linee longioris supra dictam lineam mediocrem que ad prefatum locum ducitur a centro mundi: item quia non habet maximam propinquitatem in opposito augis: immo in loco ab auge equantis quattuor signis elongato: ut supra patuit demonstrative. minu. proportionalia breviora sunt excessus mediocris linee super eam que a centro mundi producta est ad locum dictum in. 60 partes equales divisus. In tribus autem superioribus planetis et Venere patuit non esse ita immo minu. proportionalia longiora esse excessum linee augis super lineam medie longitudinis. et propiora excessum huius super lineam augis oppositi superatione. utraque in. 60. equas partes divisa. Et causa nota est. quia in istis linea mediocris est medie longitudinis: et minima linea oppositi augis: ab auge igitur equantis ad locum usque maxime accessionis epiciclus Mercurij motus duplicia incurrit minu. proportionalia. sed quando hinc versus oppositum augis delatus a terra elongatur: et consequenter minu. proportionalia propiora que. 60. fuerant in loco maxime accessionis hunc minuuntur adeo Mercurius triplicia dicitur habere minu. proportionalia que in Venere et tribus superioribus duplicia et simplicia in luna inveniebantur ut tabule equationum eorum patefaciunt. ¶ Notandum est in hac parte quod licet auctor dicat Mercurium triplicia habere proportionalia: hoc non est verum: neque ita intelligendum est. non enim sunt nisi minu. proportionalia longiora et propiora: ut patet in tabulis: cum tamen duplex sit excessus: videlicet linee mediocris a linea longissima: et talis partitur in. 60 minu. proportionalia longiora ut ex dictis evidenter patet: et secundus excessus linee curtissime a linea mediocri divisus in mi. proportionalia breviora: et licet eadem linea brevissima excedatur a linea oppositi augis excessus tamen ille ex quo est supra brevissimam lineam in secundo minuta breviora partitus est: ut patet clare in tabulis ubi ambo excessus tam linee mediocris quam linee oppositi augis supra brevissimam linearum mi. breviora causant. non igitur minu. proportionalia in Mercurio triplicia sunt: verum duplicia sicut in alijs quattuor planetis: sed auctor intellexit triplicia esse hoc est tripliciter variantur. nam minuta longiora primo causantur vel sunt excessus linee augis super lineam mediocrem quam cum superet lineam brevissimam: ille excessus est in 60. minu. proportionalia breviora partitus: quare ab auge ad usque locum hunc propinquissimum dupliciter variantur: ab isto vero loco usque ad augis oppositum et si reperiantur eadem mi. propiora. quia tamen minuuntur ubi prius . erant ad 60. aucta tertio modo dicuntur variari. Et hoc manifeste tabula equationum Mercurij demonstrat: in cuius initio minu. longiora sunt. 60. et continue minuuntur usque in locum mediocris accessionis. ubi nulla sunt dicta minuta: verum propiora incipiunt: et usque quo epiciclus perveniat

ad locum vltime accessionis: a quo ad oppositū vsq3 augis ad. 40. diminuta descendunt.

De passionibus planetarum diuersis.

Planeta dicitur directus quando linea veri motus eius secūdum successionem signoꝝ pregreditur. Retrograd⁹ autem contra. Stationari⁹ vero dum hec lineā stare videtur.

Quia in principio hui⁹ patuit astrorum passiones esse duplices. primas scilicet quas primo ab agente recipiunt: vt motus si largo modo motus passiones volumus nominare: intelligentia nanq3 primum quod in celo producit ꝛ intendit motus est. Alie vero sunt secūde passiones ab agente codē secundario intente immo multe sunt preter intentionem eius vt luminarium eclypses vt dicunt philosophi ꝛ motu mediante ab codē in esse ꝓducte: nunq3 astrū tales passiones incurreret nisi motus prius reciperet vel aliud: et secunde passiones vere passiones dicuntur: siquidem noium⁹ tenere motū non esse passionem veram corporis: vt in philosophia naturali speculaꝝ. fluūt nanq3 hec ex corporibus celestibus mediante motu: ꝛ ideo quādo auctor de motibus planetarum determinauit nullū passionem nominauit: velut nominat istas in rubrica de passiōibus planetarum: quā igitur in precedentib⁹ theoricis de passionis prima scilicet de motu stellarū errantium determinationem fecerit in presenti parte de eorum passionibus secundis prosequitur: ꝛ duo agit principaliter. primo nanq3 de eorum passionibus moru in longitudine causas assignando. secūdo vero de latitudine ibi. ¶ Declinatio stelle: passiones planetarum diuerse sunt vt innuit presentis partis rubrica. quedā nanq3 absolute sūt in planetis non per respectum ad alios producte immo sunt motus conditionati tamen et limitati: quedam vero sunt respectiue ex diuersa planetarum ad se inuicem habitudine causate: ideo circa primam partem duo agit. quia primo de primis: postremo vero de secundis ꝓsequiꝛ ibi. ¶ Aucti luminis: passiōes primo dicte que motus sunt limitati quiq3 sūt directio/statio/retrogradatio/velocitas/ꝛ tarditas. de quibus determinando duo agit: agit primo nanq3 de tribus primo dictis. secundo vero de secundis duob⁹: ibi tardi dicuntur planete. iterum prima in duas secatur partes: in prima quarum agit quod dictum est. in secunda vero tacite respondet obiectioni: ibi lune tamen. prima iterum in duas: in quarum prima declarat dictas passiones: in secunda vero circa eas dat canonem: ꝛ per rationem declarat ibi ex dictis sequitur. iterum circa primum duo facit. primo nanq3 passiones exponit. secundo declarat loca epicicli in⁹ quibus planete has passiones patiuntur: ibi statio prima. Pro prime partis ꝛ omnium harum quiq3 passionum notificatione est notādū: ꝙ planete iter est in zodiaco: sub quo semper sunt ꝛ mouentur zodiacus autem ſm eius longitudinem duplicem habet differentiam positionis: vnam videlicet ab occidente ad orientem: que successio vocatur signorum: vt ab ariete ad taurum: a quo ad geminos: et vltra ad pisces vsq3 finiendo: et tali via mouentur erratice stelle: motu proprio quem habent ab orbibus illos deferentibus ꝛ illis orbibus applicatis intelligentijs planetarū nam ꝙ mot⁹ directus est ab occidente ad orientem contra motum primi mobilis: qui ſm successionem signorum dicitur: ex quo est a primo signo ad secundum: et vltra: altera est differentia positionis quam habet zodiacus cōtraria dicte. scilicet ab oriente ad occidentem: et motus qui fiūt ſm eam contra ordinem signorum dicūtur. ex quo ex ariete in pisces terminantur: et a termino vnde debent inchoari finiuntur: ꝛ hunc etiam motum planete quinq3 in zodiaco reperti sunt habere: qui quidem duo dicti motus a duobus orbibus causantur quibus ipse errātes stelle deferuntur: eccentrico videlicet ꝛ epicicio. eccentrico quidem planete semper mouentur ſm ordinem signorum: quia huius orbis ad illam partem est motus: et centrum terre circundat: quapropter semꝑ ad eandē differētiā positionis defertur: sed epicicius ex quo totaliter centrum totius egreditur vt declaraui in theorica lune: ſm vnam partem mouetur ad vnam positiōis differentiā: et ad reliquam per alteram: vt pars eius superior ſm ordinem signorum: et inferior contra (de epyciclis. 5. planetarum est sermo. qa de luna est oppositum vt post patebit) Et igitur planete quando sunt in his diuersis partib⁹ ad contrarias positionis differentias habet mot⁹ comparando modo motus eorum quos habēt in eccentrico ad motus eorum in epyciclo; inueniemus omnes quinq3 passiones prenominatas in eis. ¶ Quas vt possim manifestare ſm sententiam viri profundi ingenij Alphragani differentia. 15. sue summe: in centro a: depingo zodiacum: et eccentricum similiter cum epyciclo. per cuius centrum duco lineam veri motus eius a b c: que velocitatem ꝛ motum centri eius quem habet ab eccentrico demonstrat: et duas ꝓtraho epyciclum contangentes ad zodiacum vsq3 ita ꝙ totus arcus superior a punctis contactuū f b d: est in quo planeta mouetur ſm ordinem signorum. inferior vero defert eū cōtrario modo planeta existens in b: mouetur in d. in zodiaco processit a c: in e: vltra motum eccentrici: ꝛ tunc aggregantur duo motus eccētrici. scilicet ꝛ epycicli ad eandem versus partem. quare tunc planeta ꝛ directus ꝛ velox est. directus quia translatus est ſm ordinem signorum: velox. quia ei⁹ motus velocior est ꝙ̄ motus centri epycicli. vt declarabitur. secūdo planeta in d/existens quia ratione epi. non videtur ſm ordinem signorum neq3 contra moueri. sed habet tm̄ motum eccentricum. ſm ordinem directus tm̄ dicitur. Nunc vero in h/ mouestur. ratione epi. ad occidentem moueret. vt linea a h/ demonstrat. at quia motus eccentrici huic contrarius vincit direct⁹ est verum tardus. quia a motu eccen. deficit planeta ratione epi. eum regredientis in h/ vero existens. quia motus epi. eum regredientis equipa



ratur motui eccentrici progredientis ad neutrã partem planeta moueri videtur. immo semp in stare: ꝛ tunc stationarius dicitur. Ab h vero in l motus planeta et si ab eccentrico ſm ordinẽ signoꝝ deferat et ꝯſiter direct⁹ dici deberet. quia tamen epi. velocius eum fert contra ordinem signoꝝ vincit mot⁹ epi. ꝛ supat motũ eccen. quare planeta contra ordinem signorum delatus retrogradus dicitur: eo ꝙ ad terminum a quo regreditur. iterum in puncto k stationari⁹ a k: in f directus: tardius in f directus tñ hinc vero ad b: directus ꝛ velox vt prius dictum est fiet propter easdem causas Et ita patet Alphraganum pulcherrime declarare has quinqꝫ passiones ex motu eccentrici cum diuerso motu epi. ℭ Et nota ꝙ directio in plus se habet q̃ velocitas. ad hoc nanqꝫ ꝙ planeta sit directus sufficit ꝙ linea que verũ eius locum demonstrat in zodiaco procedat ſm ordinem signorum: seu velocius eius seu tardius q̃ linea medij mot⁹. Sed ad hoc ꝙ planeta sit velox vltra hoc ꝙ dicta linea procedat: requiritur superatio motus eius supra lineam medij motus: vt dixi. Et in plus se habet tarditas q̃ retrogradatio: planeta nanqꝫ retrogradus tardus est: tardus etiam esse potest: licet non retrogradus. Notandum est etiã ꝙ dicitur in littera stationarium esse planetam quando linea veri motus stare videtur: et non dixit quãdo predicta linea stat: quia in rei veritate nõ est aliquod tempus in quo planeta nec regrediatur: neqꝫ egrediatur. in toto nanqꝫ arcu k b h: directe ꝛ in h k: retrograde defertur: in duob⁹ tñ punctis h: ꝛ k est stationarius: quia quod continue mouetur per instans tñ stat in pũcto: vt demonstrat .6. de physico auditu: cum igitur mot⁹ epi. continuus sit: vt habetur eiusdem 8 per instans tñ planeta erit vere stationari⁹. Ad quia quãdo est in partibus propinquis h: ꝛ k: ita tarde mouetur ad partem quã versus tendit: ꝙ nõ percipit sensus motum eius: immo cẽsetur planetam stare: ideo auctor corrupte loquens nõ dicit planetam esse stationarium quando dicta linea stat: sed quando stare videbitur.

Deinde cum dicit.

Statio prima in prima significatione est punctus epycicli in quo dum fuerit planeta incipit retrogradari: statio secũda in prima significatiõe est punct⁹ epycicli in quo dũ planeta fuerit incipit dirigi. Hec vero stationes existẽte centro epycicli in eodem situ deferẽtis vtrinqꝫ ab opposito augis vere epycicli equidistant. Statio prima in secunda significatiõe est arcus epycicli augem verã epycicli ꝛ punctum stationis prime interiacens. Statio secunda in secunda significatione est arcus epycicli ab auge vera per oppositum eius vsqꝫ ad punctũ stationis secunde.

ℭ Declarat loca epi. in quibus planeta existẽs has dictas incurrit passiones eis nomina imponendo Circa quod tria facit. Primo notificat loca stationum. Secũdo arcum directionis ibi. Arcus directionis. Tertio vero arcum regressionis ibi. Arcus retrogradationis. Licet fere similes passiões maxime quo ad equatiões cõtingãt auge eccẽ. ꝛ opposito tamen astrologi augem preponunt opposito. vnde ab ea distantias capiunt. vt de argumentis in sole ꝛ cẽteris in reliquis planetis visum est. Eodem modo in epyciclo ab auge eius ꝛ non ab opposito argumẽtorum numerationem incipiunt ꝛ hoc ideo. Quia sux p̃eminet opposito. Et hac de causa si planeta motum inciperet in epi. ab auge eum inchoaret: existens igitur planeta in auge epi b: directe vsqꝫ ad h: mouebitur ꝛ in h: stabit. vnde incipiet motus retrogradus. quia in hoc motu pũctus stationis ad quem prius deuenit est h: statio prima dicitur h: ex qua regredi incipiet planeta: at per h k: arcum retrogradabitur: stabit autem in k: vnde incipiet dirigi: igitur pũctus k: secunda statio dicitur quia punctus in quo secundo planeta stetit. Et dicuntur in prima significatione: quia ly statio ad significandum dicta puncta prima intentione impositum est: propter stationes in secunda significatione. Dicte quidem stationes epi. non moto sed manente in simili situ ab auge ꝛ distantia a centro mundi: ab opposito augis epycicli vere equaliter distant. ad quod ostẽdendũ dematur motus eccen. ꝛ ab epi. motu tñ procedant hee passiones: notum est puncta stationum esse pũcta contactuum epi. per lineas a centro mũdi: que quidem puncta equidistãt ab opposito augis ꝛ consequẽter auge epi. vera. vnde esto a: cẽtrum mũdi et in b/ centrum epi. e/d/ oppositum augis c/aux: linea producta a c b d/ ꝛ a puncto a/ due linee a e/a f/ epi. in punctis e/ ꝛ f: contingentes. quos a c/ dico equaliter distare. productis nanqꝫ semidiametris epi. b e/ b f/ si arcus c e/ ꝛ c f/ non sunt equales. alter alterum superabit. ꝛ sit maior c f/ qui in puncto g/ resecetur ad equalitatem c e/ ꝛ ductis lineis g a/ g b/ quia arcus c e/ ꝛ c g/ sunt equales. erunt anguli c b e/ ꝛ c b g/ etiam equales per .26 3. et quia duo latera



b a b e: equum angulum con-
tinentia equantur duobus la-
teribus b a: b g: reliquum cõ-
plectentibus equalem angulũ
erunt per 4. primi anguli e: ꝛ
g: adinuicẽ equalẽtes. ¶ At
quia vterq; angulorum e: ꝛ f:
rectus est: ꝛ adinuicem equa
les per. 17. 3. siquidem linee b
e: ꝛ b f: perpendiculares sunt
super lineas a e: ꝛ a f: in pun-
ctis contingentiarũ: erũt per
primã cõceptionẽ primi angu
li f: ꝛ g: equales: quod est con
tra doctrinam. 21. primi eucli
dis. Arcus igitur c e: equalis
est arcui c f. At quia d e c: ꝛ d
f c: portiões epi. sunt equales
per diffinitionẽ diametri pri-
mo elemẽtorum siquidem linea e b d: diameter
est epi. dẽptis eis arcubus eq̃s c e: c f: per cõmu
nem animi conceptionem residua d e: et d f: sunt
equalis. puncta igitur stationum e: ꝛ f: equaliter
ab opposito augis elongantur: ꝛ similiter ab au
ge quod est propositum. Sed opꝫ centrũ epi. nõ
variari immo stare in situ eodem deferentis: nã
sicut probabitur q̃to epyciclus magis opposi-
to augis eccen. ꝛ per consequens q̃to magis fit
vicinus centro mundi. tanto predicta stationũ
puncta opposito augis epi. fiunt propinquiora
quis modo dubitat ꝙ si statio prima epi. in au-
ge ꝛ secunda eodem in opposito augis morante
acciperent: ꝙ non equidistarent ab opposito au
gis epi. neq; ab auge eiusdem: oportet igitur epi
ciclum ab eodem situ nõ variari. Proposui ta
men ad hoc probandum eccentricum stare: ꝙ si
moueretur ꝛ si puncta stationum non essent pũ
cta contactuum: eque tamẽ ab auge et opposito
distarent quia eque conferret motus vtriq; ha-
bitis: modo punctis stationum que sint si opor-
teat scire vbi sint per distantiam sumuntur ab
auge vera. vnde totus arcus epi. ab auge ad sta
tionis vsq; prime punctum: statio prima vocat
in secũda significatione. statio quidem prima q̃
punctus stationis prime terminat hunc arcum
dictum. dicitur autem in secunda significatione
quia prima significatio stationis est punct⁹ vbi
statio planete contingit: secunda vero significa-
tio vel id ad quod significandũ secundario hoc
nomen statio impositum est: arcus est ad dictũ
pũctum terminatus: erit igitur statio prima in
secunda significatione in exemplo prius posito
arcus b h: s̃m motum planete. Statio vero se-
cunda in significatione arc⁹ est eiusdẽ epi. ab au
ge vera ad stationis secunde vsq; punctum: per
oppositũ augis equaliter planeta mouet: vt ar-
cus b h k. Qualiter per has stationes inuenian
tur planetarum inferius explicabo.

Deinde cum dicit.

Arcus directionis est arcus epycicli a statione secunda per augẽ vsq; ad stationem primã in prima significatione.

¶ Notificat locum per quẽ planeta directe mo
uetur: qui dicitur arcus directiõis: ꝛ est a statio
nis secunde puncto vsq; ad punctum prime sta-
tionis superior arcus vt patuit.

Deinde cum dicit.

Arcus aũt retrogradatiõis est arc⁹ epicicli a puncto statiõis prime p̃ oppositum augis ad punctum stationis secũde. hi vero arc⁹ maiorant et minorãtur ꝑpter p̃dictoꝝ punctorũ variationem. Quãto enĩ cẽtrũ epicicli vicinius fuerit opposito augis equãtis tanto pũcta stationũ viciniora sunt opposito vere augis epicicli. hoc idẽ tãto magis euenit/ quãto planeta maiorẽ epiciclum ꝛ motũ argumẽti tardiorẽ hꝫ. Vñ et tẽpora directionũ aut retrogradationũ in quãtitatibus suis variantur. Erit enim tp̃s tale quũ arcus ei⁹ per motũ argumenti planete in vno die diuiditur.

¶ Patescit locũ regressionis planete dicẽs es-
se arcũ epi. residuũ inferiorẽ. s. ab statiõe prima
ad secũdã: termini igit̃ hoꝝ arcuum puncta sta-
tionũ sunt: quadere illis variatis variant̃ et hi:
q̃to nanq; stationũ puncta opposito augis ve-
re augis viciniant̃: tãto directiõis maiorat̃ ar-
cus: ꝛ p̃ oppositũ regressiõis fit minor: q̃to aũt
mag; ab eodẽ opposito aug; illa distãtia fiũt fit
ecõuerso quia minorat̃ arcus directionis: et re-
trogradatiõis fit lõgior: pũcta aũt dicta statio-
nũ variant̃ triplici de cã. Quaꝝ p̃ris ẽ q̃to ma-
gis epi. appropinquat opposito augis eq̃tis: et
p̃nter terre. tãto pũcta stationũ ꝑpinq̃ora fiũt
opposito augis epi. ꝛ maior directiõis, retrogra
dationis p̃o minor arcus habet̃: vt esto a/cẽtrũ
terre ꝛ epi. ꝑpiquus i b/remotus p̃o i c. situat̃.
ꝛ ducta linea p̃ cẽtrũ eoꝝ a centro terre a/b c/d/
ꝛ e augiũ oppositis exñtib⁹. lineis quoq; eos cõ
tangẽtibus ꝑpinquũ. s. a f/a g/ ꝛ remotũ a h/a i
ꝛ semidiametris epyciclorum b f/c h/ erunt an-
guli f/ ꝛ h/ duorũ triangulorũ
a b f/ ꝛ a c h/ recti ãbo p̃. 17. 3
quare p̃ 3 petitionẽ primi ele
mẽtoꝝ adinuicẽ eq̃les. ergo
per. 32 eiusdẽ reliq̃ duo ãgu-
li vni⁹ b a f/ ꝛ b/ equalẽt alte-
rius triãguli duob⁹ residuis
c a h/ ꝛ c/ sed angul⁹ b a f/ ma
ior est angulo c a h/ vt haberi
potest ex pri. 21. lineis t b/ ꝛ a
f/ curtiorib⁹ existẽtib⁹ lineis
a c/ ꝛ a h/ quare angul⁹ b/ per
cõmunem scientiã minor. re-
stat ãgulo c/ ꝛ per. 25 3. arcus
d f/ minor arcu e h/ at q̃ d f/ ꝛ
d g. ꝓbatum est esse equales.
ꝛ similiter c h. ꝛ e i. per com-
munem scientiã arcus f d g.
regressiõis minor est q̃ h e i.
ꝛ cõsequẽter puncta f. ꝛ g. vi
ciniora sũt opposito augis d.
q̃ h. et i. sint eidem e. in eodẽ
igitur epi. ꝑpter appropinq̃
tionem ꝛ remotionem a centro mũdi pũcta sta-

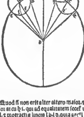


tionũ: arcus directionis z retrogradationis va-
riantur: z ideo in tabulis ad accipiendũ statio-
nem primã in secunda significatione cum cētro
vero fit ingressus. ¶ Ex quo etiã patet q̄d inq̄t
Alphragan⁹ q̄ qñ epi. est in opposito augis ec-
cen. planeta velocius retrogradat: q̄ȝ eodem in
auge existēte. qñ nanq3 est in opposito augis ar-
cus retrogradationis minor est: vt patuit q̄ȝ qñ
est in auge: igitur in pauciori tpe illum planeta
perambulat. z consequenter arcũ zodiaci q̄ sem-
per est equalis p̄supposita equalitate motus ec-
cen. ¶ Secũda causa est q̄ planeta q̄to maio-
rem hȝ epi. tanto puncta stationũ magis appro-
pinquant eidē opposito augis epi. maiorato ar-
cu directionis: z minorato retrogradatiõis: vt
sit centro a: duos epi. paruũ epi. b e d. z magnum
e f g: describo: z a centro mondi h: p eorũ in cen-
trũ h a: pducam lineam c: z f: punctis opposito-
rum augium existentib⁹: z epi. contãgentes par-
uum q̄d h b: h d: z magnũ h e: h g: z semidiame-
tris protractis a b: z a e: erunt p. 17. 3. anguli b:
et e: recti. quare eq̄les. igitr re-
liqui duo anguli: b a h: z a h b
equales residuis duob⁹ e a h:
z a h e: ex doctrine. 32. primi:
at q̄ angulus a h b: minor est
ãgulo a h e: pars vȝ toto: erit
angul⁹ b a h: maior angulo e
a h: z p̄siter p. 25. 3. arcus b c:
pportionaliter maior arcu e
f: at q̄ duo arcus e b: z e d: eq̄-
les sũt: z f e: z f g: similr erit
totus arcus b e d: maior arcu
e f g: z ex consequenti puncta
b: z d: stationum remotiora a
puncto c. opposito augis q̄ȝ e.
z g. sint f. z hac de causa Ve-
nus pu͂o tpe regreditur respe-
ctu tpis eius directiõis quia



epi. hȝ magnũ. Mercuri⁹ ve-
ro multo tpe pportionaliter est retrograd⁹ p-
pter puitatem epi. eius. ¶ Tertia causa eiusdē
est tarditas motus argumenti. hoc est tarditas
mot⁹ planete in epi. licet nanq3 planeta sit in par-
te inferiori epi. vbi fertur contra successionē si-
gnorum. q̄ tamen tardus est iste motus. z supe-
ratur a motu eccentrici eũ progrediente non re-
gredit nisi fuerit ppe oppositum augis vbi ve-
locites in epi. mouet contra successionem. quare
puum habebit arcũ retrogradationis. et p̄cta
stationum propinqua opposito augis z hec ter-
tia causa scilicet tarditas motus argumenti va-
uatur a velocitate veri motus epi. vnde q̄ñdo
planeta motu eccen. sm ordinē signorum velo-
citer mouet. z tarde motu epi. ad oppositũ par-
tem puo tempore regredit. vt videt in Marte z
p oppositũ planeta tarde in eccentrico z velocit
in epi. delatus multo tēpore retrogradus est. vt
Saturn⁹. Jupiter aũt quo ad ãbas has causas
ptiales medius est inter Saturnũ et Martem.
vt notum est ex eorũ theorica. Pas igit propter
tres causas variant tempora directionum. et re-
gressionis. non tm̃ in diuersis planetis verũ etiã
in eodem. quia arcus z motus in illis in augmē-
to varij sunt z decremento. vñ si libeat scire tē-
pus in quo planeta directus est vel regredit. ar-

cus directionis p argumenti motum in die par-
tiatur. z regressionis. z quod exit est numer⁹ die-
rum in quo planeta directus est vel retrogrꝰ.
Exēpli cã arc⁹ retrogradatiõis est. 30. graduũ
z motus argumenti z planete in epi. est singulis
diebus g. vno. quare. 30. dieb⁹ planeta mouebit
p dictum arcũ continue regrediendo. z eodē mo-
do de arcu directionis dicat. quo tempus dire-
ctionis planete p diuisionem eius p motum ar-
gumēti in die haud ignotum erit veluti in tabu-
lis operatur. Et hoc voluit quando dixit. Erit
enim temp⁹ tale quo scilicet planeta directe vel
retrograde mouet. cum arcus eius scilicet dire-
ctionis vel retrogradationis partiat p motum ar-
gumenti: id est planete in epi. in die. ¶ Circa di-
cta vnam regulam pro maiori declaratiõe cum
eius ratione silere nolo. vt q̄ centro epi. equalr
ab auge ec remoto ad diuersas ptes arcus dire-
ctiõis z retrogdatiõis vtrobiq3 sũt eq̄les. z pũ-
cta stationũ ab opposito augis epi. eq̄r distãtia.
pq̄ua declaranda eccē. a b c. describo cui⁹ a. aux
eccen. eius dyametro protracta. in qua centrũ
mundi d. capiaturz ab auge a. duo arcus a b. sm
ordinem signorũ. z a c. contra dico epi. in b. z c. con-
stituto. equalia z c. supra b. nanq3 epi. e f g. et su-
pra c. epi. h i k. describo. z ductis lineis p centra
eorũ a centro mũdi d b. z d c. z contingētes d e.
g. z d h. d k. dico arcũ e f. equari arcui h i.

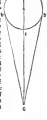


¶ Quod si non erit alter altero maior. z sit e f
maior arcu h i. qui ad equalitatem secet in pun-
cto l. z protractis lineis l b. l d. quia arc⁹ l f. et h i
sunt equales anguli l b d. z h e d. p. 26. 3. erũt et
parcedes. at quia duo latera b d. z b l. trianguli b d
l. equantur duobus lateribus e d. z e h. triangu-
li c d h. erit angulus l. equalis angulo h per. 4.
pri. sed quia anguli h. z e. ambo recti per 17 3. sunt
equales. erunt anguli l. et e. adinuicem equales.
quod. 21. primi negatur. erunt igitur arcus e f. et
h l. equales. et consequenter arcus e f g. equatur
arcui h i k. quod est propositum. Et hec de cau-
sa cum duplici centro equato fit ingressus in ta-
bulis stationum primarum z eadem reperit sta-
tio prima. primus nanq3 cētri ordo primam in-
statiam q. s. est sm ordinē signorũ z secundus se-
cundam z contra ordinem q̃ ambe sunt equales

Deinde cum dicit.

Ex dictis sequit͂ q͂ si statio prĩa subtrahitur a toto circulo remanet statio secunda. sed subtracta statiõe prima a statione secũda arcus retrogradatiõis habebitur. Que si de toto circulo demitur manet arcus directionis.

¶ Ex dictis infert ratione͂ canonũ tabularum vbi iũcta statione͂ primã p͂cipit͂ ex toto circulo demi: ꝛ remanet statio scd̃a: p͂. g͂. epi. a b c d. aux s: ꝛ c: oppositũ statiõis priẽ punctũ b: ꝛ scd̃e d: a cẽtro toti⁹ e: ad singula loca lineis ꝓductis: qꝛ nanq͂ arc⁹ s b c: equat͂ arcui a d c: a c dyametro existẽte: dẽptis b c: ꝛ c d: eq͂lib⁹: vt ex superi⁹ notũ est a b: ꝛ a d: residua sunt eq͂lia. vñ idẽ sequtur si arc⁹ a b: statio. s. prima demiat͂ ex toto circulo sicut si demeret͂ arcus a d: dẽpta igit͂ statiõe prima s b: vel ei equiualẽti a d: scd̃a statio residuus erit s b d: qđ est primũ. A qua statiõe scd̃a a b d statiõe prĩa s b: ablata: retrogradationis b d: arcus restabit: qđ ẽ scd̃m: quo hito ꝛ subtracto ex toto circulo: d a b: arc⁹ directiõis habebitur: qđ est tertiũ. his quidẽ in tabulis opat͂ ad has planetaꝝ passiões repiẽdas: itaꝑ cẽtꝝ verũ repit͂ statio prĩa. p͂. g. qnq͂ signoꝝ. q̃ dempta ex toto epi. statio scd̃a s b d: septẽ signorũ reliquit͂. qđ si planeta reperiat͂ ꝑ ei⁹ argumẽtũ min⁹ distare ab a: q͂. 5. signis nõdũ ꝑuenit ad b: q͂re direct⁹ ẽ. Qđ si plus distat. 7. signis transiuit d: secundã statione͂ et iterꝝ direct⁹ est. Si aũt pl⁹. 5. ꝛ minus. 7. ab a: remouet͂: int͂ primã ꝛ secũdã reperit͂ statione͂ quare retrograd⁹ cõcluditur Et si desideret͂ scire quãto tẽpore retrogradabit: aut directe mouebitur: arcum regressionis vel progressionis non ignorare necesse est: qui qualiter dictũ est repertũtur.



Deinde cum dicit.

Lune tamen quãq͂ epyciclũ habeat: sicut alijs quinq͂: statio siue retrogradatio non accidit ꝓpter velocitatem motus centri epycicli eius. Semꝑ enim cẽtrum epycicli maiorem arcum zodiaci quolibet die secundũ successione͂ describit q͂ sit arcus zodiaci correspõdens arcui epycicli: quem centrũ corporis lune quocunq͂ die secũdũ successione͂: in superiori parte epycicli perambulat. Verũ tamen eam: dum in superiori medietate epycicli fuerit tardam. in inferiori velocem cursu fieri necesse est.

Respondet in hac parte tacite q͂stioni: posset nanq͂ q͂s rationabiliter q͂rere cũ ꝓgressio seu directio / statio ꝛ regressio proueniant ex epyciclo cum luna habeat epyciclũ vt p͂ꝫ ex theorica ei⁹ quare nunq͂ stationaria vel retrograda visa est: immo semꝑ directe moueri. Et respondens inquit ad statione͂ et retrogradatione͂ nõ sufficere epyciclũ: immo vltra hoc qđ planeta hꝫ eũ: opꝫ q͂ moueat͂ q͂nq͂ velocius motu argumenti. scilicet motu quẽ habet causa eccentrici. In eccẽtrico nanq͂ semper s͂m ordinem signorum defert͂: si epi. non haberet motum velociorem motu eccẽ. quo plus planeta ferat͂ cõtra ordinem signorum q͂ eccen. scd̃m qualiter nunq͂ retrogradabit: similiter si motus epi. non equetur motui eccen. ad partes oppositas dictum est superi⁹ planetam nunq͂ stare. Cum igitur motus eccẽ. lune sit tante velocitatis q͂ motus epi. non solum eum nõ superat imo non equat: neq͂ stationaria neq͂ retrograda vnq͂ erit luna. Motui nanq͂ retrogrado epi. cuius arc⁹ correspõdet in zodiaco: respectu eius qui motui eccen. debet͂. At qꝛ motus epi. ꝛ si nõ possit superare ꝛ vincere motum eccen. eum tamẽ diminuit quãdo luna est in parte superiori epi. in qua ad occidẽtem causa eius defert͂. tarda est: eccen. nãq͂ gratia exẽpli. 13. gradibus mouet eam s͂m ordinem signorum: at in epi. regreditur duob⁹ gradibus: quare tunc motus eius tard⁹ erit: vndecim tm̃ graduũ ex quo minor est medio ei⁹ motu. Sed quando est in infima parte epi. defert͂ s͂m ordinem signorũ ꝛ coniunguntur duo motus ec. s. ꝛ epi. ad partem eandem: quare velox erit motu quia supra. 13 g. motus eccen. epyciclus addit duos gradus. et motus verus lune erit in hoc casu. 15. g. velocior q͂ motus eccen.

Deinde cum dicit.

Tardi dicuntur planete ꝛ minuti cursu cum linea veri motus eorũ tardi⁹ q͂ linea medij motus: aut contra successionem incedit. Veloces vero ꝛ aucti cursu quando velocius secundum successionem mouentur

Duas que remanserant planetarũ portiones tarditatem videlicet ꝛ velocitatem consequenter describit. ꝛ secundo duas alias velocitate et tarditate causatas explanat: ibi aucti numero: qđ in prima dicitur parte clarum est ex superius dictis. quando nanq͂ planeta in epi. contra ordinem signorum mouetur. vel velocius vel tardi⁹ q͂ motu eccen. tardus dicitur. Si nanq͂ motus epi. sit velocior: planeta retrogradus erit et tarde mouebitur ad partem ad quam debet: immo etiam ad partem ad quam mouetur: ex quo motus eccen. contrariatur motui epi. retrogrado ꝛ epi. deficit a suo motu: immo videmus manifeste planetas regredientes tarde moueri contra ordinem signorum. Si vero motus epi. sit tardior q͂ eccen. ad diuersas tamen partes. tunc lꝫ planeta sit directus tarde tamen moueẗ ex quo minuitur mot⁹ eccẽ. ideo minutus dicit͂ cursu. Sed quando in epi mouetur s͂m ordinẽ signoꝝ motu addente motui eccentrici tunc dicitur velox ꝛ auctus cursu.

Deinde cum dicit.

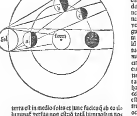
Aucti numero quādo equatio additur super medium motum. Minuti vero quando minuitur.

¶ Innotescit alias duas passiones ex tarditate planete causatas et eiusdē velocitate: ex hoc enī ꝙ planeta velox est: velociꝰ mouet̄ ꝙ̄ linea mediū motus eiꝰ. quare linea eius ostendens verum locū p̄cedit lineam mediū motus. vn̄ motu medio habito ad verum habendū equationem addere p̄cipiunt canones: vt claret per p̄cedentia. quare tūc auctꝰ numero dicit̄ planeta supra eius motū medium. quia maiorē habet graduū ⁊ minutoꝝ numerū ꝙ̄ eius motus medius. Auctio igit̄ numeri sequitur post velocitatē. Sed planete tardi veri motus linea eam medū tardius mouetur. quare in motu sequitur linea veri motus: ideo medio motu inuento vt verus habeatur eq̄tio ⁊ diuersitas inter eos demenda est canone p̄cipiente: quare planeta minutus dicit̄ numero eo ꝙ minorē cōtinet graduū numeꝝ ⁊ minutoꝝ ꝙ̄ medius motus continet nanqꝫ minus eq̄tione. Et h̄mōi passio post tarditatē causat̄.

Aucti lumīe cū recedūt a sole vel sol ab eis. Minuti vero lumine cū accedūt ad solem vel sol ad eos.

¶ Postq̄ꝫ expediuit quinqꝫ passiones planetarum que absolute sunt in eis. in p̄senti parte de eis ꝓprietatibꝰ que in eis per respectū quē h̄nt ad alios insunt: vnde ⁊ ipse respectiue passiones seu respectus quidā potius dicūtur. Et tria facit. primo nanqꝫ se expedit de illis que in sex planetis insunt per eoꝝ ad Solem habitudinē multiformem. secundo de illis que omnibus causantur per diuersum situm ⁊ aspectum eoꝝ adinuicem ibi. Aspectus planetarū. tertio vero de proprietatibus que Soli ⁊ lune tm̄ insunt adinuicē in eis causatis ibi. Locus verꝰ astri. Pars prima in duas iterum secatur in prima quaꝝ de predictis determinat passionibus. in secunda ex dictis cuiusdam apparētie causam infert ibi. Triplex est ratio. prima pars iterum recipit duas sectiones: in quarum prima de quodā planetarū qualitatiuo respectu. s. de lumine. secunda de respectu situali eorum ad Solem. s. ortu ⁊ occasu ibi Orientes. ¶ Pro euidētia prime partis est notandū ꝙ ex coi sententia tam philosophoꝝ ꝙ̄ astrologoꝝ est Solem lucere per essentiam: hoc est ꝙ lux sit eiꝰ forma intrinseca a nullo alio corpore in eo causata: nullum nunq̄ꝫ naturale corpus vnq̄ꝫ perceptum est eo lucidius quod Solē posset illuminare: nā tale illuminaret que obscura restant solis absentia cum igitur eius lux sit forma fluens ex principio et substantiali forma non recepta ab intrinseco: dicit̄ per essentiam lucere: q̄ forma lux proprie non tamen qd̄ est species intentionalis lucis ex sententia Alberti secundo de anima dicenda est. Alia vero astra an lumen habeant a se ⁊ a nullo receptum ita ꝙ luceāt per essentiam dubium est apud prenominatos artifices. volunt nanqꝫ astrologi nullum de se lumen habere: sed tm̄ a sole sibi influi. qui nō esset lucem nullam manifestarent. Quod ostendunt ex eclypsi lune que cum non possit reciperes lumen a Sole obscuratur ⁊ non lucet: si igit̄ haberet lucem tanq̄ꝫ formam propriam ⁊ intrinsecam nullo obstaculo extrinseco tēpore eclypsis ea priuaret̄. Cum igitur omnia astra sint eiusdē speciei si Luna a Sole illuminatur e ereliqua secundo de celo ⁊ mundo. Philosophi vero oppositam tenent partem scilicet ꝙ astra alia a Sole habeant lucem per essentiam ⁊ precipue superiora: ratio quoꝝ est: quia ex quo superiora sunt nobiliora infimis astris vt cōcedunt ⁊ ipsi tenēt non videtur conueniens Solem per essentiā lucem habere illis nobilioribus obscuris totaliter: immo superiora lucem habent nobiliori modo ꝙ̄ Sol. quod etiā ꝓbant apparētia eclypsis lune: que cū non accipiat eo tempore lucem a sole lucet tamen propria luce: vt manifeste videmꝰ. Q; si sol videatur intēsiua lucere est ꝓpter magnitudinē eiꝰ ⁊ propter ꝓpinquitatē: a quo licet alia astra lumen recipiant. lucent tamen remisse Quicquid tamen sit quia in presentiarum nolo speculari que opinionum istarū verior sit: qr extra nostrum ꝓpositum: neqꝫ argumētū soluam philosophorum ex vtraqꝫ opinione duo concludo primum solis lumen vel lucem potius intensiorem esse ⁊ maiorē ꝙ̄ omnium aliorū syderū: quod etiā manifestat eo ꝙ die sua presentia causat: ⁊ fumositatē quam cetera sydera agere non possūt: s̄m ꝙ astra reliqua vel totaliter ab eo luminantur vel lumen eorum ipsius lumine intēditur: quod luna manifestat eclypsata. Cum igitur ex primo concluso lumē Solis sit aliorū syderum maius et intensius. Sed lumē maiꝰ occultat minus ⁊ inuisibile reddit: vt habet̄ ex. 8. propositione prime partis respectiue. Qd̄ etiā experimentum manifestat stelle nanqꝫ in die nō apparent a solis lumine occultate: que eo absente in nocte vel ab existēte in profunditate putei viderentur: ⁊ eadem de causa candela ⁊ alia luminaria de die non lucent: quadere astra soli vicina que eo oriente nascunt̄ ⁊ eo occidēte abscōduntur: ab eius lumine obfuscātur: et videri nō permittuntur: quare tūc lumine minuta sunt nominata. Cum autem ab eo distinguntur ⁊ elongantur: quia ante oriri vel post occidere possunt ⁊ eo absente videri ⁊ lucere: ⁊ quanto magis elōgantur ab eodem depresso sub orizōte tanto magis supra terrā eleuata sunt aucta lumine dixerunt. Sed nota ꝙ quando sunt cum sole sydera coniuncta. deinde separantur. hoc dupliciter accidere pōt: vel qr velociora sunt in motu ꝙ̄ sol vt Venus / Mercuriꝰ / ⁊ Luna: quare elongant̄ a sole. vel qr eo tardiora: vt Mars / Jupiter / saturnus / ⁊ stelle fixe: ⁊ tunc sol ab eis elongatur: ideo hanc duplicem elongationem innuēs dixit aucti lumīe. s. sunt planete et stelle etiam alie cū recedunt a sole vt Luna / Mercuriꝰ / ⁊ Venꝰ que velociores sūt eo: vel sol ab eis. s. a Marte / Joue / Saturno / et stellis fixis: q̄ tardiores sūt motus ꝙ̄ sit ipse: eodē modo qn̄ prius remota astra ei coniungunt̄: dupliciter accidit: vel qr velociora accedūt ad solē: vt Luna / mercuriꝰ / venꝰ / vel qr tardiora ⁊ sol accedit ad ea: ⁊ iō dixit Minuti lumine sunt cū accedūt ad solē: vt velociora vel sol ad eos tardiores. ¶ De luna aūt potest esse altera causa p̄ter dictā ex supposito sequēs ecundo. cum nāqꝫ luna ab eo lumē recipiat: vel

totaliter vel intensiue. et sit opaca vt pz qꝛ solē et alta astra visa eclypsat: nō illuminabit a sole ſm totam: immo ſm medietatem tantū: que ei versa est: eumqꝫ respicit ꝑ 22. propositionē perspectiue. Quum autem Luna cum sole coniuncta est ab eo illuminabit pars superior: versus eum: atqꝫ est in medio inter nos et solem alterā partem nobis ostendet: que scilicet nō illuminabitur: quare nullo modo tunc videbit vt ostendit figura a: sed quādo incipit ab eo elōgari: tūc magis illuminat ꝑ partē inferiorē versus nos q̄re tūc incipit apparere cornuta: et lucere vt mōstrat figura b: At quādo est soli opposita qꝛ tūc



terra est in medio solis et lune facies q̄ ab eo illuminat versus nos est: nō totā luminosam nobis se manifestat: vt claret ꝑ figurā c: et optime declarat Alphragan⁹ differētia. 15. sui opis: q̄re q̄to magis Luna a sole discedit tāto magis illuminabitur et lumine plena dicit: et q̄to magis ei appropinquat tanto lumine minutior erit.

Deinde cum dicit.

Orientales et matutini cum oriūtur ante solem: occidentales vero et vespertini cum occidunt post solem.

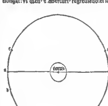
¶ Determinat de planetarū ad solē situali respectu et habitudine. s. de ortu et occasu et duo facit. primo nanqꝫ de eo in cōparatiōe ad orizōtē. scdo vero absolute de ortu et occasu eoꝝ eliaco siue solari ibi orientes ortu. Mi dictū est planetā simul cum sole videri nō ꝑmitti: sꝫ eū abesse opꝫ qui nō potest abesse planeta presente: nisi qꝛ vel planeta oriatur ante ortū Solis: et tūc videbitur: vel ꝙ occidat post eūdē: quare eo occasu astrum supra orizōtem videatur. Siquidem ante ortum solis videatur orietalis dicit et matutinus. orientalis quidem qꝛ ante solē ort⁹ videt: et matutinus quia in mane. Et tūc a sole cōtra ordinē signorum minus elongatur. 6. signa ¶ Sed si post solis occasuz videātur occidētales dicunt et vespertini: occidētales quidē quia occidēdo: et vespertini qꝛ in vespe se manifestant: et tūc necessum est ꝙ ab eo distēt min⁹. 6. signa ſm ordinē signoꝝ. ¶ Sed licet in hac parte determinet de planetarū ad solē respectu quia tamen est etiam in habitudine ad orizontem nolo determinatam remanere ortus et occasus astrorum respectu orizontis: imo tam in orizonte recto q̄ȝ obliquo qualiter oriant determinabo. Et primo in sphera recta: cui⁹ orizon cū secet in polis mūdi meridianū et ābo equatorē secādo causāt āgulos rectos: eadē erit determinatio que eorū ortu in orizōte recto et mediatiōe celi. i. motu eorum ad mediū celi et meridianū. Ideo quicq̄d de eorum mediatione celi dicetur: et de ortu et occasu in sphera recta intelligatur astrorum: ita ꝙ mediationē celi cum Alphragano dr̄ia 23. quattuor regulis declaro. Quarum prima ē si planeta vel astrum sit in eclyptica simul mediat celū cū gradu lōgitudinis i quo est: vocat nāqꝫ gradū lōgitudinis punctū eclyptice per quod transit circul⁹ a polis eclyptice ꝑ locū planete p̄teriens. talis nanqꝫ punct⁹ verū locū planete ostendit et distantiā ab initio arietis. pz qꝛ: ex quo planeta et eius gradus longitudinis sunt in vna linea et vn⁹ pūctus: q̄n planeta erit in meridiano vel orizōte recto et gradus etiā. ¶ Secunda regula si astrū sit in principio Cācri vel Capricorni et si habeat latitudinē simul cū suo gradu celū mediabit. pz circul⁹ qui ostēdit locum longitudinis et gradū in hoc casu transibit per polos mūdi. sed qꝛ per eosdē et meridian⁹ transit dict⁹ circulus vnietur cum eo et simul per planetā et eius gradū circulus meridiei transibit. ¶ Tertia regula si planeta extra hec loca sit in medietate q̄ est a pricipio Capricorni ad finē geminoꝝ habeat latitudinē septentrionalē: pri⁹ mediabit celū q̄ȝ grad⁹ eius: pz quia polus septētrionalis est versus occidentē. ergo quicquid v̄sus septētrionē ab eclyptica remouetur est magis versus occidentē et prius veniet in meridianū. At si in eadem medietate declinet versus austrū tardi⁹ q̄ȝ grad⁹ eius celum mediabit: qꝛ polus australis est versus orientem: quare omne versus austrum orietī magis propinquum celū tardi⁹ mediabit. ¶ Quarta regla. Si planeta exn̄s a principio Cācri ad finē sagittarij habeat latitudinē septētrionalē: grad⁹ suus pri⁹ q̄ȝ ipse celum mediabit: pz quia pol⁹ septētrionalis orientē possidet: quare omne quod septētrionale erit orientale et ad meridianum tardius perueniet: ꝙ si latitudinē habuerit meridionalē planeta citi⁹ mediabit celū gradu lōgitudinis: qꝛ pol⁹ antarcticus est occidētalis q̄re et occidētale oē meridionale et in mediū celi citius deueniet. ¶ In obliqua vero ortū et occasum planetarū ꝓportionales. 4. declarāt regule: quarū pria est. In sphera omni obliqua. Si planeta latitudinē non habeat cū gradu suo sit per orit et ꝑ occidit. pꝫ hoc ex prima regula de celi mediatione ¶ Scda regula in parte cui⁹ latitudo vel poli eleuatio minor est. 24. g. q̄tū polus zodiaci a polo mundi est remot⁹ ex quo ibi pol⁹ septētrionalis zodiaci orit et occidit si planeta cū polo oriat: qd̄ esse nō pōt nisi sit a q̄rta q̄ est ab initio libre ad finez vsqꝫ sagittarij simul cū gradu suo longitudinis orit. qd̄ pz qꝛ ex quo tūc planeta est in orizonte simul cum polo dicto: orizon transiēs per polū et astrum transibit etiam per locum astri. Similiter planeta occidēs cum polo: quod nō potest esse nisi sit in quarta q̄ est ab initio capricorni ad

finem vsq; piscium eundem habet gradū longitudinis ꝛ ort⁹. ¶ Tertia regula in eiusdē sphere situ polo septentrionali existente sub orizonte planeta septētrionalis oritur post gradum ei⁹ ꝛ occidit ante: quod patet: qꝛ cum pol⁹ septētrionalis sit sub terra: q̄to aliq̄d ei vicinat̄ ꝛ septētrionale magis fit: tanto magis fit sub orizonte: quare tardius orit̄ ꝛ citius occidit. E contra eo casu australis orit̄ ante ꝛ occidit post: qꝛ pol⁹ australis oppositis erit supra orizonte: quare q̄to planeta ad eū appropīquat magis: tātomagis eleuat⁹ supra terrā citius ortū ꝛ occasum inuenit tardi⁹. ¶ Quarta regula in sphera eadem polo ꝑnoīato supra orizōte existēte: septentrionalis planeta orit̄ aū ꝛ occidit post gradū longitudinis eius. pꝫ qꝛ pol⁹ est supra terrā: q̄to ei planeta magis appropinquat tanto magis eleuat⁹ supra orizontē citius ortū ꝛ occasum tardi⁹ petit. Et oppositū planeta meridionalis quia polus antarctic⁹ tūc est sub terra magis depressus est: quare tardi⁹ orit̄ ꝛ occasum citi⁹ q̄rit. ¶ In sphera ꝑo obliqua cui⁹ latitudo maior ē q̄ .24. gradib⁹ oēs stelle septētrionales oriunt̄ ante q̄ grad⁹ ꝛ occidunt post: pꝫ qꝛ septētrionalis pol⁹ sēꝑ eleuat⁹ est supra terrā. qꝛ q̄tomagis ei appropinquāt stelle: tāto altiores ascendūt citius ꝛ tardius descendūt. E conuerso australes stelle tardius oriunt̄ ꝛ occidūt citius q̄ gradus: pꝫ quia pol⁹ meridionalis nunq̄ orit̄. quare ei propinqua sydera magis depssa eleuationē tardiorem ꝛ citā petunt. sub orizōte depssionē. ¶ Secunda regula planeta existēs in Cancri vel Capricorni pīcipio. si septentrionalē habeat declinationē: tāto tpe oritur ante gradū sue longitudinis q̄to post eū occidit. pꝫ qꝛ ex quo silis stella in sphera recta simul orit̄ et occidit cum gradu suo. ꝛ orizon declinis equalr̄ deprimat̄ ab recto tam versus orientem q̄ occidentē: tempora quo superat in ortu: ꝛ sequit̄ in occasu equabuntur. Et ratione eadē ꝑ oppositū tamē australis stella in eisdē locis constituta: tāto tēpore post gradū orietur q̄to eum ante occidet: quia orizō obliquus equaliter eleuat̄ tam versus oriētem q̄ occidentem ex sphera recta versus austrum. ¶ Tertia regula si planeta sit in zodiaci medietate que est ab initio Capricorni ad finē vsq; geminoꝝ: maior diuersitas est inter planetā ꝛ gradū in ortu q̄ in occasu: in vtraq; latitudine: hoc est planeta septentrionalis multo tpe oritur ante gradū q̄ occidat post. Et australis lōgiori tēpore orit̄ post gradū q̄ ipsū aū occidat. Q̄d et pꝫ per declarata de mediatione celi. ꝛ maxīa huiusmodi diuersitas accidit: si planeta sit in fine piscium ꝛ initio arietis. ¶ Quarta regula planeta exūs in medietate zodiaci q̄ est ab initio cancri ad terminū Sagittarij maior est diuersitas inter occasum eius ꝛ gradū q̄ inter ortus ābo-rum eiusq; latitudinis: hoc est planeta septētrionalis longiori tpe occidit post gradū q̄ aū ipm oriat̄. ꝛ australis lōgiori tpe occidit anteq̄ oriatur post: maius nāq; temp⁹ intercipitur inter eorū occasus q̄ ortus. Que oīa lōgiori oratiōe nō declaro cum sphera materiali sole clarius patescant: si q̄s in ea parū sit instructus. ¶ Et nota q̄ q̄cunq; dicta sunt de stellis errantib⁹ et de fixis etiam astris verificantur in sphera vtraq; quātunq; habuerint latitudinē: q̄ si nō habeāt cū gradu logitudinis simul eorū quodlibet orit̄ occidit mediatq; celū. Et regule he Alphragani breuiter ꝛ intrincate enarrare bene notent̄: qꝛ vniuersales sūt ad sciētiā ortuū ꝛ occasū astrorum latitudinē habētium maxime deseruiētes.

Deinde cum dicit.

Oriētes ortu matutino sunt q̄ de sub radijs exeūtes ꝑpter remotionē eorum a sole vel solis ab eis mane ante ortū solis apparere incipiunt. Oriētes ortu vespertino sunt qui de sub radijs exeūtes propter remotionē eorum a sole vesperi post solis occasum apparere incipiūt. Occidētes occasu matutino sunt qui radios solis ingrediūtur ꝛ propter accessum eorum ad solē mane occultari incipiunt. Occidentes autem occasu vespertino sunt qui solis radios ingrediunt̄ ꝛ propter accessum eorum ad solē aut solis ad eos vesperi post solis occasū incipiunt occultari: tres superiores non occidunt occasu matutino: nec oriūtur ortu vespertino. sed Venus et Mercuri⁹ atq; Luna.

¶ Planetaꝝ ortus ꝛ occasus elyacos siue solares ꝯñter prosequit̄ determinare. Ex quo nāq; supra claruit iūctos planetas cū sole lumie priuatos esse ꝛ nō videri. iō occasos occasu elyaco i. solari ab eo ꝑo remotos luie auctos videri et ortos eē ortu elyaco ꝛ solari. qū planeta iūctus est sole ꝛ ꝯñter occasus si a sole elongat⁹ in mane videri incipiat. oriens dicitur ortu matutino: oriēs quidem quia a sole remouet̄: et videbitur ortu matutino quia in mane in orizonte ante solem ortū nobis se ostendit. Remouetur planeta a sole dupliciter: vel qꝛ eo iūct⁹ velocior ab illo elongat̄: vt Ven⁹ ꝛ Mercuri⁹ regrediēdo: et iō



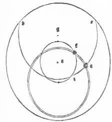
dixit propter remotionē eorum a sole: vel q̄a sic tardior sole ⁊ sol ab eo elōgatur. ⁊ ideo addidit vel propter remotionem solis ab eis: vt a Saturno/Joue/Marte. Exempli causa in presenti figura cuius orizon est a b: in puncto a Venus ⁊ Mercurius sint coniuncti cum sole. qui retrogradantes perueniāt in c: quare cum orient᷑ ante solem mane versus orientē inciperent videri per remotionem eoꝝ a sole. Sed si tres superiores cum eodē in a: sint vniti. deinde q: sol velocius mouetur in b: perueniet illi prius ortum habebūt sole: ⁊ mane videbunt᷑ ⁊ ortu matutino per remotionem solis ab eis orient᷑. Sed quereres nonne tres superiores etiā regrediēdo a sole elōgari possunt: vt verbigra. si coniunctio eoꝝ fiat in a: possunt regredi in c: quare fient orientes ortu matutino nō tm̄ per remotionē solis ab eis: immo etiā eorum a sole: vt Venus: ⁊ Mercurius. Dico q̄ cū tres superiores coniūgunt᷑ soli: sunt in parte superiori epyciclorū eorum semper: vt ex eorū theorica liquet: nūq̄ retrogradi possunt esse immo velocissimi sunt ſm ordinē signorū: quare non possunt retrogradari ⁊ a sole remoueri in illo casu. Venus aūt ⁊ Mercurius: q: soli per directionem ⁊ regressionē vniri possūt: ⁊ eo sunt motu velociores vt bene dicit Alphraganus ab eo elongari possunt versus occidentē: et oriri vt dictū est. ¶ At si planeta soli coniūct⁹ q: velocior eo ab illo versus orientem separetur ⁊ pariter sole occasu remaneant supra orizontem ⁊ de sero videantur: oriens ortu elyaco ortu vespertino. q: in vespere apparet et huiusmodi sūt tres inferiores Luna/Mer. Ve. directi qui sole velociores sunt: quare ab eo remouentur: exēpli causa in eadem figura Venus/Mercu. ⁊ Luna: cum sole in occidente b: cōiungunt᷑. qui post in e: motu proprio ferentur. q: velociores: in sero post occasum solis et supra orizonte remanētes videbuntur. Nec dixit vel ꝓpter remotionē solis ab eis. q: nunq̄ is retrogradat᷑ neq̄ ad occidentē mouet᷑ ꝓprio motu. ¶ Sed si planeta remotus a sole ⁊ ortus quia velocior sole ei iungatur ⁊ occidat: cum prius mane videret᷑. et tūc desinat apparere. occidens elyace dicit᷑ occasu matutino: cuiusmodi sunt Luna: Mercu. Ve. ꝑ. q̄ sint prefati in c: sole in a: morante mane videbuntur. q: autem veloces sunt in a: ferent᷑: et iūcti desinent videri mane. hoc est amittūt quā mane habebant visionem. vt lunā ante coniunctionem de mane videmus. ¶ Si vero planeta appareat in vespere. deīde quia soli iungat᷑ de vespere desinit videri: occidens dicitur occasu vespertino: hoc est q: in vespe amittit visionē quā tūc habebat. Planetas aūt a sole distātes ei cōiungi dupl'r contingit: vel q: velociores ad eum moueant᷑. vt Ve. ⁊ Mer. regredie͂tes. et iō dixit ꝓpter accessū eoꝝ ad solem: vel quia sint tardiores ⁊ ab eis sol elongat᷑. vt sunt superiores Saturnus/Jupiter/⁊ Mars. ⁊ ideo subiungit aut Sol ad eos. Exēpli grā sole in b: existe͂te: sit venus ⁊ mercuri⁹ in e: in sero post occasū solis visi q̄ regredientes in b: delati desinant videri ⁊ occidant. Si'r tres supiores in e: in sero apparent sol aūt exīs in b: eos occultat ⁊ abscondat ꝑ accessum solis ad eos: occidēt elyace. Quare patz tres superiores oriri tm̄ ortu matutino ⁊ occidi occasu eiū vespertino: luna vero econtra oriri tm̄ ortu vespertino in sero nanq̄ post coniunctionē apparet. ⁊ occidit tm̄ occasu matutino quum in mane videat᷑ ante cōiunctionē. Venerem/Mercurium/vtroq̄ modo ⁊ oriri: ⁊ occidi notum est. ¶ Notādū est aūt q̄ ⁊ si dictū sit planetas elyace oriri ⁊ occidi tā matutine q̄ vespertine: non tm̄ excludit᷑ stellas fixas etiā hoc modo oriri ⁊ occidi immo stelle tales que sunt ꝓpe signiferum q: tardiores sunt sole ortu matutino oriunt᷑. occiduntq̄ vespertino occasu ceu ⁊ tres planete superiores: ⁊ denique in oibus dictis cū h' s ille cōmunicant. At stellarū fixaꝝ a zodiaco multum distantiū ortus ⁊ occasus variant᷑ ⁊ diuersi sunt ab illis triū superioꝝ. Et ideo ex sententia Alphragani dīa. 24. tribus regulis eos notificabo. Quarum prima est stelle fixe qua polo mundi aquilonari magis appropinquat q̄ sit eleuatio eiusdē poli in regione illa nunq̄ sub orizōte demergunt᷑: sed ante ortū solis videntur. ⁊ post occasum eiusdem sil'r. Quare a sole neq̄ in mane neq̄ in vespere abscondunt᷑: ⁊ consequēter nū q̄ elyace occidūt. Stelle vero que polo meridiano tm̄ vicinant᷑ q̄tum pol⁹ ille sub orizōte com pressus est. nunq̄ supra orizōtem eleuant᷑: neq̄ supra terram apparent. Quare neq̄ elyace oriri possunt: imo semꝑ in occasu remanēt. ¶ Secunda regula ꝑdicte stelle a zodiaco elōgate iō si coniuncte ſm lōgitudinē si latitudinē habeāt septentrionalem: neq̄ occasu matutino neq̄ vespertino occidunt. immo orte sunt ortu vtroq̄: patet quia oriuntur ante solem quare elyacū habent ortum matutinum. ⁊ occidunt post eūdem quare vident᷑ in vespere ⁊ ortum habent vespertinum. Oppositū autem audiēdū est de stellis australem habentibus latitudinem. quia occasu vtroq̄ occase sunt. nam quia oriuntur post solē: vt per predicta notum est matutinū habent occasum. ⁊ quia ante eum occidunt occasum retinent vespertinum. ¶ Tertia regula sole iūcto cū gradu occasus cuiusq̄ eorum: illa occidit occasu vespertino: ⁊ separato seu elongato a gradu ortus oritur ortu matutino. sicut tres superiores q̄n iungunt᷑ cū eodē per gradū longitudinis vel remoti sunt. ⁊ voco gradū ortus alicui⁹ astri pūctum eclyptice orient᷑ cum illa stella. ⁊ sil'r gradum occasus eiusdē punctum occidentem quādo occidit. Q̄d patz. q: sol si sit sil'r cū gradu occasus occidit cū gradu et cū stella q̄re stella q̄ prius in vespere videbatur desinit apparere: et elyace occidit occasu vespertino. Similiter eodem separato a gradu ortus versus orientem: orietur prius eo stella ⁊ gradus. quare in mane incipiet videri ⁊ ortu orietur matutino.

Deinde cum dicit.

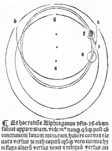
Triplex aūt est ratio cur luna post cōiunctionem suam cum sole quādoq̄ citius quādoq̄ tardi⁹ appareat. Una declinatio siue obliquitas zodiaci ⁊ orizōtis. Nā si fit coniunctio sub eclyptica in medietate tamen a fine Sagittarij ad finem geminorum. tunc cum sol occidendo in orizōte fuerit. plures gradus erūt

in circulo reuolutiõis lune a luna ad ori zontem q̃ de zodiaco a luna ad solem. Unde in climatibus septentrionalibus citius videri poterit q̃ si fuisset in altera zodiaci medietate. Secũda est latitudo lune ab eclyptica. Nã si post coniunctionem mouet in latitudinem septentrionalem iterũ citi⁹ videri poterit q̃ si moueretur in latitudinem meridianam Tertia vero est velocitas mot⁹ lune veri. Nam si velox est motu citius apparet q̃ si tarda foret. Fit igit̃ qñq; vt omnes he cause concurrant: tunc eodẽ die ꝛ vetus ꝛ noua apparet: quandoq; autẽ due tñ: tunc secunda die post coniũctionem: quãdoq; vero vna sola: tunc in tertio die videtur: quandoq; etiam omniũ eoꝝ oppositum accidit: tunc quarto die contingit eam apparere.

¶ Ex dictis infert cãm cuiusdã apparẽtie. Dictum est enim astrũ post coniunctionẽ cum sole ab eo elongari ꝛ lumine auctũ oriri elyace: posset aliquis querere quare est q̃ luna post cõiunctionem quandoq; citius vt in primo vel secundo die: qñq; vero tardius vt in tertio vel quarto orit̃ elyace ꝛ videt̃. Et soluẽs hoc ꝓbleuma reddit tres cãs. Quarum prima est obliquitas zodiaci et orizontis quare signa aliqua oblique ꝛ aliqua directe ascẽdunt: sĩr ꝛ descendunt. vnde non sufficit ad hoc vt astrum possit videri q̃ ab eo sit remotum: immo supra orizontẽ debitã eleuationẽ quam postea dicã debet habere. Et quia cum sit coniunctio luminarium in ea zodiaci medietate que est ab initio Capricorni ad finem vsq; geminorũ directe videlicet descendente precipue in piscibus ꝛ ariete. Quorũ descensiones maxime sunt in sphera obliqua. tunc luna magis erit supra orizontem occidẽtalem eleuatam ꝛ distans q̃ a sole propter descensum directum eius medietatis: quadere tũc etiam habebit apparitionem. Et hoc innuit quãdo dicit q̃ luna a sole occaso separata. ita q̃ erit eleuata supra orizontẽ quod plures gradus erunt in circulo reuolutiõis lune. i. in circulo causato ab ipsa luna motu pri. mobilis vna reuolutione cõpleta de ipso ergo plures grad⁹ erũt a luna ad orizõtem q̃ ab eadem ad solẽ de zodiaco. Et q: quãto clima est septẽtrionalius tãto minorat̃ reuolutionis circul⁹ ab ea ad orizontẽ ꝓpter augmẽtum descẽsionis dicte medietatis. ideo in climatibus septentrionalibus citius apparebit. Quõ si ꝑdicta cõiũctio fieret in reliqua medietate ab initio cancri ad finẽ Sagittarij q: ea obliquã hꝫ descensionem: ab orizõte parum eleuata erit luna. ꝛ consequẽter de circulo reuolutionis a luna ad orizontẽ pauciores erunt gradus q̃ de zodiaco a luna ad solem tardi⁹ post cõiunctionẽ luna elyace orit̃. Et lꝫ in materiali sphera luce clarius hoc declaret̃: figura tamen plana. ita ostendi põt: vt si polus arctic⁹ a: obliquus orizon b c d e: zodiacus b f. fiat ꝯiunctio in b: initio arietis a quo luna in f. principiũ tauri ferat̃. Circul⁹ reuolutionis ei⁹ erit f c: equidistãs polo a: hoc est luna existens in f: occidet in puncto c: ꝛ manifestũ est arcum f c: ab orizontis depressione in c: esse maiorem distantia lune a sole f b: cum igit̃ ea multũ sit eleuata a loco ei⁹ occasus c: cito videbitur: ꝛ tanto citius q̃to orizon in e: magis deprimit̃: q̃d accidit in loco septentrionali magis.



At in alia figura si prefata ꝯiunctio fiat principio libre deinde luna moueatur in f: initiũ Scorpionis: circulus reuolutionis lune ab ea ad occidendi locum f c: qui minor distantia eius a sole arcu f b: q̃re luna cũ parũ ab orizonte sit eleuata nõ videbit̃: ꝛ sic q̃ sit remotio a sole hic et in exẽplo priori: citius tñ videbitur post coniunctionem factam in signis directe descẽsionis q̃ oblique. q: ibi ab orizonte eleuat̃ magis q̃ hic.



¶ Et hac ratiõe Alphraganus dfia. 25. aliam saluat apparentiam. videm⁹ nanq; qñq; post cõiunctionem lunam cornutam habere cornua eleuata versus zenith capitũ: qñq; vero cornua hꝫ reflexa alterũ versus zenit ꝛ reliquũ versus orizõtẽ. Nõ primũ est q: cõiunctio facta ẽ in signis ascensionum rectarum: vnde dicat circulũ signo

rum ibi eẽ directũ .i. directe descendentem: q̃re ꝑs luces magis grossa lune erit versus orizõtẽ ⁊ solẽ: ⁊ cornua eleuata versus zẽith g: vt patz in pria figura: in q̃ qꝛ sol ẽ in d: luna in f: partem mediã versus d: ⁊ cornua versus g: zẽith verget. Nõ vero scḋi ẽ qꝛ cõiunctio facta ẽ in signis oblique descẽdẽtibꝰ: ⁊ qꝛ ꝑs grossa lune existentis in f: versus solẽ i d: vergit oꝫ: quia inde illuminatur cornuũ alterũ versus g: zẽith reliquũ vero versus e: orizõtẽ erit situatũ: qꝛ i orizõte zodiacus obliq̃ ⁊ reflexe situabit. Oĩa hec que dicta sunt spericũ instrumẽtũ clarissime demõstrat: ideo in huiꝰ declaratiõe sermonẽ nõ extẽdo. Et sic ꝓbleumatis prepositi cã ꝑma explicata est. ¶ Scḋa causa est si luna i latitudie sit vel moueat septẽtrionali citiꝰ oriet elyace q̃ si australẽ haberet. Et cã ẽ qꝛ magis versus septẽtrionẽ orizon obliquus magis sub recto depĩmit ⁊ versus austrũ magis eleuat: quare quãto luna magis septẽtrionalis est tanto reuolutionis circulus ab ea ad orizontẽ maior ẽ. ⁊ q̃to australior tãto idẽ circulus minor: vt sphera optime manifestat. q̃re si cõiũctio sit in capite: in q̃ luna acquirit septẽtrionalẽ latitudinẽ videbit citiꝰ q̃ si in cauda ĩqua incipit austrinã adipisci latitudinem. ¶ Tertia causa est velocitas motus veri lune vel tarditas: qñ nanqꜫ velox est ꝑuo tp̃e elõgata sole elõgatione ad hoc vt videat sufficiẽte: ⁊ qñ tarda in multo tempore eandẽ acquiret elõgationẽ aut equalẽ: qñ ergo post ꝯiũctionem velox ẽ citca erit in ortu elyaco: aũt qñ tarda videbit ⁊ tarde vñ aliqñ ꝯcurrũt oẽs. 3. cause dicte. s. ꝙ sit cõiunctio verbigra in principio arietis scḋo ꝙ sit ab eclyptica maxime distãs ⁊ tertio ꝙ velociter moueat. 15. gradibus in die ⁊ tũc die eodẽ post ꝯiũctionẽ apparebit. i. infra numerũ horarũ. 24. ¶ Et nota ꝙ textus ẽ corruptus cũ dicat eodẽ die vetꝰ ⁊ noua apparebit Quod verũ non est: quũ luna vetus. i. ante ꝯiũctionem videat in oriente ⁊ cũ suppositũ sit esse in signis directe descẽsionis erit oblique ascensionis: vt ex principijs astronomie de ortu ⁊ occasu signorum presuppono: quare circulus reuolutionis lune ab ea ad orizõtẽ minor erit q̃ ab ea ad solem de zodiaco. non igitur eodem die videbitur in mane in oriente: ⁊ in vespere in occidente. Etiã si per possibile in mane ante coniunctionem esset in signo recte ascẽdente vt in libra ⁊ in vespere post coniunctionem in signo descẽsionis recte vt in ariete: nõ posset in tã breui spatio temporis videri ante coniunctionem ⁊ post Quare iudico litteram vt iacet saluari nõ posse nisi intelligatur eodem die idest i spacio 24. horarum vetus existẽs ⁊ noua apparet. s. in vespere. Et hoc ꝯuenit dicto Alphagrani differentia 25. vbi posita ptis cã inq̃t si coniunctio fiat ĩ signis ꝓlixarum ascensionũ in circulo recto: vt sunt gemini cancer sagittarius capricornus: et fuerit luna in cursu velox ⁊ latitudo septẽtrionalis a circulo signorũ erit vt videat in fine mẽsis. s. lunaris mane in oriẽte postea videat ĩ crastino bicornis in vespere: nõ igitur eodẽ die noua ⁊ vetꝰ apparet. imo vetꝰ ĩ mane ⁊ noua ĩ vespere alterius diei. Sed qñ harũ causarũ q̃cũqꜫ sint due tñ cõcurrent nõ eodem die orietur sed secundo. Si vero vnica accidat tertio die si omnium contingat oppositum quarto videbit die. ¶ Aduertendum est autem ꝺm Alphagranũ capitulo allegato ꝙ ceteris paribus post coniũctionem ad hoc vt luna videat sole occaso oportet habere circiter 12. gradus ab orizonte altitudinis: sed si fiat coniunctio in signis velocis descensionis cũ minori hac apparebit. ⁊ maiorem reqret si fiat in signis descensiõis tarde: cuiꝰ ratio est. Si luna sit in signis descensionis obliq̃: ad hoc vt habeat altitudinẽ dictam a loco eius occasus opꝫ vt a sole multũ sit elongata: ⁊ ꝯñt vt supra patuit multũ illuminata et scḋm magnam partem. Quare exꝰ magna pars illuminata aget vt cõspiciat ex minori altitudĩe. Quãdo vero ẽ in signis directe descendẽtibꝰ ad hoc vt. 12. graduũ habeat eleuationem non requirit magna distantiã a sole: immo modica sufficiẽs est: q̃re tũc parũ luminis habebit: iõ non videbitur nisi defectꝰ luminis augmento altitudinis suppleat. Et hac cã quandoqꜫ post coniunctionẽ parũ eleuata ⁊ multi luminis videtur: q̃nqꜫ vero multũ eleuata: ⁊ modici apparet luminis ꝑmi cã est qꝛ ẽ in signis obliquarum descensionũ in q̃bꝰ existens parũ ab orizõte ⁊ a sole multũ elõgata erit: iõ plena videbit lumine. secundi ṽo causa est: quia est in signis rectarũ descẽsionũ: in quibus luna existens ab orizõte eleuata ⁊ a sole modicũ distans. ideo luminis erit diminuta. ¶ Scḋo est notandũ ꝙ illud quod dictum est de cita seu tarda lune post coniunctionẽ apparẽtia intelligendum ẽ etiam de eius cita vel tarda apparitiõis desinitione in oriente ante cõiunctionẽ. Nam cum ante cõiũctionem in oriente videat si fiat huiusmodi cõiunctio in medietate signiferi / q̃ est ab initio cancri ad finẽ vsqꜫ sagittarij: signis videlicet directe ascendẽtibꝰ / qꝛ maior est portio circuli reuolutionis lune ab ea ad orizontem q̃ de zodiaco ab eadem vsqꜫ ad solẽ: tardius ante cõiunctionẽ desinet videri: ⁊ parũ ante coniunctionez videbit q̃ si in reliq̃ medietate acciderit: cuius qꝛ signa obliq̃ ascendunt cause hec cõtrario modo se habebit: secundo si luna latitudine habeat septẽtrionalẽ: propter causam proportionalez tardiꝰ videri desinet q̃ si meridianã. Et tertio si motꝰ sit velocis vt ẽs claruit quare sit quandoqꜫ prima die ante coniunctionem. q̃nqꜫ secundo desinet videri. ⁊ aliqñ tertio: ⁊ q̃rto. elyacũ occasuz adipiscet: ꝑꝑ concursum plurimum harum causaru vel pauciorum. ¶ Tertio est notandũ ꝺm Alphagranũ differentia 26. Quod non tantũ luna post coniunctionem quoqꜫ tardius: ⁊ quandoqꜫ velocius apparet e ante coniunctionẽ tardius ⁊ citius desinit videri: imo etiam alij q̃nqꜫ planete hanc habent diuersitatem. Tres nãqꜫ supremi planete ꝓpter duas tm̃ causas. post coniunctionẽ ĩ oriente citꝰ apparẽt. pria quãs coniũctio facta ẽ in signis directe orientibꝰ et tarde videntꝰ: qñ facta est in signis obliquarũ ascẽsionum. Et ita proportionaliter in occidente cito vel tarde possunt apparitionẽ omittere. scḋa si latitudinem habeãt borealem: citius oriunt elyace. ⁊ si meridianã tardiꝰ ⁊ de occasu suo modo itelligat. Tertia ṽo causa velocitas. scꝫ mo

tus: in eis locū non reperit: quia semper ppe cōiūctionem sūt in suprema pte epi. eorū. ⁊ directi nūq̄ cū tarde mouent eo casu nisi tarditatē habeāt ⁊ velocitatē eū ecccētrici: que quia insensibilia ē non facit variationem. ❡ Uenus autē ⁊ Mercurius tardi⁹ ⁊ veloci⁹ oriri possunt eiȝ atq; silr ⁊ occidi ob duas dictas causas: ⁊ vltra pter tertiā. Nam ex quo soli cōiūgi possunt directi ⁊ retrogradi: si qdē directi quia mouentur ad partē eādem ad quam ⁊ sol. modicum ab eo elongant: quare tardius oriunt. At si regrediātur: quia sol sm ordinem signorū ⁊ ipsi contra elongatio geminat: quare velocius oriuntur oriens igitur eorum matutinus ceteris existētib⁹ equalibus: qz est post regressionē citi⁹ fit q̄ vespertin⁹ q̄ pgressionē sequtur eoꝝ. Et eadē rōne occasus vespertin⁹ tardi⁹ fit q̄ occas⁹ matutin⁹.

Deinde cum dicit.

Aspectus planetarum trinus est cū per tertiā partē. Quadratus cum per quartam. sextilis vero cū per sextā eclyptice partem eorum vera loca distiterit. Cōiunctio media planetarum fit quādo linee mediorum motuum eorum secūdū lōgitudinem zodiaci coniungunt. Uera autem quādo linee verorum motuū sic conueniunt. Sed visibilis quando linee ab oculo nostro per centra corporū suorū educte coniunguntur in vnū. Similiter de oppositione media ⁊ vera dicendum. Et attenduntur he in eiusdem signo gradu ⁊ minuto.

Postq̄ in pcedēti pte de passionibus planetaꝝ seu de respectibus eoꝝ ad solē determinationē perficit: nunc de eorunde passionibus q̄ per eorum habitudinem ⁊ respectum diuersū adinuicē causant psequitur. he nanq; sunt aspect⁹: ex diuerso nanq; situ et habitudine cuiusq; planete ad quēcunq; aspecto fit. Circa que duo agit primo nanq; de aspectibus determinat. secundo vero ex his infert correlarium ibi. Ex isto patet. ❡ Pro prime partis clariori noticia ē aduertendum q̄ aspectus planetarum est eorum habitudo ⁊ distantia in circuli diuersis partib⁹ quib⁹ adinuicē virtutes ⁊ influētias cōmunicare possūt. Ex isto modo, aspectus acceptiōis cōiūctio nō erit aspectus ex quo non est distantia planetaꝝ: nisi largiori mō accipiat pro oī habitudine qua planeta alteri influentia suam largiri poterit. Accipiēdo igit cōmuniter aspectum quinq; erūt. s. ꝯiūctio: sextilis: quart⁹: trin⁹: oppositio strictiori tamē mō tm̄ quattuor psternt erūt dēpta ꝯiūctiōe ceu rationib⁹ patebit: siquidē prius eoruȝ clareat manifestatio. Cōiunctio igit planetaꝝ que sm lōgitudinē zodiaci accipit ē eoꝝ coitio i eodē signo signi gra. ⁊ minuto vñ quēcūq; circul⁹ magn⁹ trāsiens p polos eclyptice trāsitat quoq; p vtriusq; planete verū locū, cōiūcti erūt planeta sm longitudinem nam quia hmōi semicirculus ab initio arietis eqdistat ⁊ dictorum planetarum loca ab eodē equaliter remouebunt: equalis erūt igitur lōgitudinis et cōsequenter cōiuncti: q̄ si linea exiens a centro terre transeat p vtriusq; planete centruȝ sm lōgitudinē erunt coniuncti ⁊ latitudinē: qz a principio arietis ⁊ ab eclyptica distantiā habebunt equalē immo eandem. ❡ Aspectus vero sext⁹ ē distātia planetarū p sextam circuli portionem: q̄ signa duo continet vel gra. 60. vt pñcipiū arietis principiū: aspicit geminorū hmōi aspectu. Quadratus vero aspect⁹ est aspicientiū se distantia p quartam circuli. 3. videlȝ signa seu gradus. 90. vt initium arietis principiū cancri quarto aspicit aspectu. ❡ Trinus autē aspectus est eorum distātiam tertia circuli parte scȝ quattuor signis seu qḋ idē est gradib⁹. 120. vñ principiū arietis aspicit principiū leonis de trino aspectu. Opposito vero est distantia p semicirculū duorū locoꝝ que diametraliter opponūtur: si nāq; ab altero oppositorum locoꝝ ad reliquū recta producatur linea: per centrum trāsibit circuli ⁊ erit diameter: iō que duo dicta loca opposita termini sunt diametri: diametraliter opposita dicta sunt. Et distant opposito loca 6 signis seu. 180 gra. ❡ Hȝ autem veri aspectus quia de coniunctione ambigendū nō ē: siqdem planete adinuicem se agunt spiritualiter distantes quanto magis cōiuncti sint hi quattuor dicti ⁊ non plures. experimēto tanq̄ potissima rōne, confirmat. cum nanq; ex dictis liquet sit aspectus talis habitudo situs quo se aspicientia possint influentias cōicari: ⁊ tm̄ huiusmodi distantijs astris ad se inuicē elongatis hec igitur vt diuturna antiquorum docuit experientia: tm̄ nanq; signis duobus vel tribus seu. 4. vel medietate circuli astra ad se inuicē elongata ieo eum virtute adinuicem largiunt: et non vnico signo seu quinto vt experientia comprobauit. Quattuor tm̄ prefatos esse aspectus ⁊ non plures concluserunt. ❡ At si rōne aliqua probabili hoc poterit conuinci Ptho. prior q̄dripartiti capi 14. binas exponam. Quarū primam acceptam dicit esse ex conuenientia ptium ad totū. Per se nanq; manifestum ē opposita loca eo q̄ terminant diametrum se aspiciunt ⁊ planete in dictis locis oppositi sunt q̄ sex signia sunt elōgati. Cuius elongationis partes si capiant aspectus reliqui causabuntur. vt si medietas scȝ tria signa quia quarta circuli quadratus. Et si tertia pars eiusdem medietatis scȝ duo signa ex quo sexta eiusdem aspectus sextus resurget Qui si duplex exurgētibus. 4. signis tertia circuli trinū aspectum produci nemini dubium est Et partibus igitur aspect⁹ oppositi reliq tres geminantur: ⁊ ideo dicit esse hanc rationem acceptam ex conuenientia partiū ad totū ❡ Secunda ratio eiusdem ex conuenientia totius et partis est q̄ si aspectum quadratum capiamus tria signa continentem ⁊ ad partem eius sexq̄altera proportione excedentem comparemus: sext⁹ aspectus fiet: pars nanq; ad quā tris i proportiōe se habet sexquialtera sunt duo signa: q̄ cum sint sexta circuli sextilem reddent aspectū Et hec est comparatio partis ad totum. At si

ad aspectum eundē quartum tria signa continē
tem ad totum quod se habet ad eum in propor-
tione sexquitertia comparemus trinus cōsurget
aspect⁹: totū nāqз quod ad tria ī sexquitertia se
habet proportione sūt quattuor signa tertia ꝑs
circuli aspectum reddentia trinū. Et hec com-
paratio est totius ad partē. Similiter si eidem
totū qđ excedit eum proportione dupla velle-
mus comparare oppositio eueniet. ¶ Opposi-
tio nāqз sex habet signorum distātiam: q̄ duplā
habet proportionem ad tria signa quartū aspe-
ctū facientia: ꝛ hec iterum comparatio est toti⁹
ad partem: ꝛ ideo dixit ꝙ ratio erat ex conueni-
entia totius accepta ꝛ partis. ¶ Ego autē ni-
chil rationibus Ptho. obyciens. Quū non au-
sim tāti viri nomini oppugnare. eo magis ꝙ ꝓ-
babiles ꝛ non demōstratiuas facit tertiam con
uincentem magis aspectus tantuз quattuor eē
adducā: aspectus nāqз cum distantie sit ꝭm par
tes zodiaci aliquotas: vt eorum demonstrat de
nominatio: quot idem circul⁹ aliquotas seu to-
tū mensurabiles ptes hз tot esse aspectus cōue
nit affirmare. At quia .12. signorum tm̄ quattu-
or sunt numeri ptes aliquote: ꝛ ipsum redden-
tes accepte multotiens. hn̄t nanqз partē sextaз
duo scз signa que aspectum sextilem reddunt: ꝛ
ideo dicitur sextilis: quia sextā tenet circuli par
tem. Et quartam partem tria signa: ex quibus
quadratus fit aspectus: qui ꝛ quartus dictus ē
ea de causa: quia quartam cōtinet zodiaci por-
tionem. Et tertiam ptem videlicet quattuor si
gna trinum facientis aspectum: qui ita dict⁹ est
quia tertiam amplectitur partē: vltimo medie-
tatē sex signa: cui⁹ quia extrema diametraliter
opponunt oppositio seu opposit⁹ aspect⁹ nomi
natus est: quum igit .12. alias non habeat ptes
aliquotas: his non erunt plures aspectus pre-
dicta. Distātia nāqз .5. signoꝝ nō est aspectus
q: quinqз non sunt ps aliquota .12. nec distantia
vnū signum: q: vnum non est numerus: sed nu-
meri pncipium. Quare nō ꝓpie dicitur ps .12.
imino principium partis tanto magis q: omnē
numerū mensurat nec mensuratione numerū a
numero distinguit. ¶ Secūdo est notandū ꝙ
aspectus i tribus locis vel tripliciter accipi pōt
pmo in zodiaco: vn̄ quando predicte distantie in
zodiaco accipiant duo signa pro sextili: tria pro
q̄drato: quattuor ꝓ trino: ꝛ sex pro oppositione
prim⁹ modus habetur aspect⁹. ¶ Scđo mō ac
cipitur in eq̄noctiali: quando nanqз planete vel
alia se aspicientia i zodiaci locis sint: ꝙ p̄dicte
distātie in eq̄tore capiant: scđs motus aspectus
resultat: vnde si duo planete in talib⁹ locis sint
zodiaci: ꝙ duo circuli magni per polos mundi
ꝛ vera loca eorū ducti duo signa seu .60. g. de eq̄
noctiali intercludāt aspectus sextilis. Quod si
90 gradus quadrat⁹: ꝛ .120. trinus habet aspe-
ctus vel alio modo ad idem reddeunt si in zo-
diaci talibus locis sint planete. Quod cum ar-
cu zodiaci qui inter eos in circulo directo eq̄no
ctialis oriantur .60. gradus sextilis ꝛ si .90. q̄-
dratus: ꝛ si .120 trinus aspectus emerget ꝓ op
positione non alio modo q̄ӡ in zodiaco operat:
quia que i zodiaco opponunt ꝛ in equatore dici
cum omnis circulus magnus diuidens zodia-
cum in partes equales: ꝛ equinoctialem tū eo-
rum vterqз sit in sphera circulus magnus: vt ha
bet ex pncipiis astronomie. Et tali modo ope
rantur ꝓ aspectu in eq̄noctiali reperiendo. Ca
piendo scз ascensiones rectas pmi aspicientiū
ꝛ secundo secundi: q̄ ascensiones si per .60. gra-
dus differunt sextile si per .90 quartum ꝛ si per
.120. trinum reperiunt aspectū. Et tali mō qui-
dā dicūt aspectu vti debere: et si qui eum in zo-
diaco accipiāt. Quarū sententiarū que sit tuti-
or non me intromitto declarare eū poti⁹ de iudi
ciis agētib⁹ hec spectet speculatio ¶ Tertio mō
aspectus capit pro ꝓiectione radiorum planete
secūdum tantam distantiam quāta ascendit in
circulo positionis i quo fuerit planeta: ꝛ clima
tis vel habitationis in quo moratur querēs di-
ctas proiectiones. V. g. si planeta fuerit in meri
diano quia ascensiones rectas et mediationes
celi vt secunda Almag. probatur sunt equales
aspectus sumūtur ꝭm ascensiones rectas: vn̄ si
duo planete tantum distiterint in zodiaco ꝙ cū
ea distantia recte ascendāt: hoc est in circulo re-
cto vel mediant celū .60. gradus equinoctialis
sextilis aspect⁹: ꝛ ita de reliq̄s suo mō vt dictū
est. Et si planeta sit in orizonte orientali obliq̄:
aliū aspicit eodem aspectu: q̄ ante vel post ascē-
dit distātis .60. gradus eq̄noctialis in sphera il
la in qua fuerit hō similiter si fuerit in occiden-
te ꝭm descensiones obliquas illius climatis ꝓ
iectiones radiorū eius accipiuntur. Si vero in
aliq̄s locis inter ascendentem et meridianū: seu
īter meridianū ꝛ occidentem ascensiōes mixte
ꝛ descensiones capiunt proportionaliter scз ꝙ
magis vel minus appropinquat alteri dictoruз
locoꝝ: vnde si meridiano magis appropinquat
proiectiones radiorum ꝭm ascensiones rectas
magis ꝛ si orienti vel occidenti magis ꝭm ascē
siones seu descensiones obliquas proportiona-
liter tamen. Quod qualiter operet opis pn̄tis
nō est exponere cum declaretur in canonib⁹ ta-
bularum in sphera recta ꝛ climatibus de signo
rum ortu ꝛ occasu: ꝛ precipue in talibus de di-
rectione Johannis de monte regio. ¶ Tertio
est notandū coniunctionem triplicem esse verā
scз mediam ꝛ visibilem. Est nanqз vera cōiun-
ctio q̄ncūqз linee motuū veroꝝ ita cōiunctoruз
vniunt ita q̄ eadē linea per cētra transit amboꝝ
vel ꝙ ille ab initio arietis eq̄distāt. Media ve-
ro q̄n eodē modo cōiunguntur vel vniuntur li-
nee motuum mediorū. Sed visibilis est quan-
do linee que exeūt ab oculo videntis in puncto
zodiaci vniuntur eodem ꝭm longitudinem qua
re iudicatur vtrūqз isto modo cōiūctoꝝ esse in
vno puncto zodiaci ꝭm longitudinem. Aspect⁹
etiam aliq̄ in veros ꝛ medios distinguntur sexti
lis nanqз verus quando verorum motuum li-
nee distant .60. gradibus ꝛ medius quādo mo-
tuum mediorum eandem optinent distantiam:
quadratus verus q̄n linee verorum motuū .90
ꝛ medius q̄n eodem motuum mediorū illā ha-
bent lōgitudinem: trinus verus ꝛ oppositio q̄n
verorū motuū linee separātur per .120. gradus
vel sunt in locis oppositis diametraliter: ꝛ me
dius q̄n linee motuū regularium hoc hn̄t. Visibi
lis vo aspect⁹ preter cōiūctionē nō ꝯsideraт q:
nichil opaт eo lз sextilis visibilis q̄rtus visibil
ꝛ trinus pōt occidere q̄n linee exeuntes ab ocu-

lo cōspicientis dictis elongatur distantijs.

Deinde cum dicit.

Ex isto patet sepe coniunctionem veram esse qū media precessit: aut futura ē: sepe etiam verā esse: quando tū visibilis non ē: aliquādo etiam visibilem veram precedere: qn̄q₃ vero sequi.

¶ Infert correlariuā cōclusionē ex dictis. Dictum est em̄ tres has cōiūctiones verā mediā ⁊ visibilem adinuicem distingui et alias esse. Ex quo sequitur non esse necesse vna existēte ⁊ reliquas: imo vera qn̄q₃ est ⁊ media minime: s₃ precessit vel futura est: ⁊ econuerso. Semper nanq₃ est coniunctio media Solis: Veneris ⁊ Mercurij: vera minime: ⁊ ita in alijs planetis p₃ qn̄q₃ tū vera ⁊ media sunt simul: vnde quia sp est cōiunctio media Solis: Veneris: ⁊ Mercurij. qn̄ eorum est vera erūt ambe simul. Eodem quoq₃ modo vera qn̄q₃ est simul cū visibili. ⁊ qn̄q₃ nō: imo visibilis precedit veram ⁊ aliqn̄ sequitur. Pro quorum etiam declaratione sit zodiacus a b c: a pars orientalis: c: occidētalis: b: gradus zodiaci nonagesimus equaliter a pūcto oriētis distans ac occidēt; Et centrum d: superficies terre e: capio duos planetas. quorū volo cōiūctionē sole videl₃ semicircul⁹ f g h: et Lunā i k l: si solis ⁊ lune cōiūctio fiat in b: gradu nonagesimo sole in g: ⁊ Luna k: existentib⁹: quia linea d b: eorum vero₄ locoru₃ vnitur cū linea e b: que ostendit visibilem cōiunctionem: vtraq₃ sc₃ trāseunte per g: et k: vtriusq₃ planete centrum: erit coniunctio vera ⁊ visibili nō discrepās: et ergo si coniunctio fiat in nonagesimo gradu vera et visibilis seu apparens simul sūt tempore: quod est primum. Sed si sol ponatur in parte orientali in puncto f o f. a: veri loci ⁊ e f m. apparentis productis. Luna in puncto i: linea e m: per vtriusq₃ centrum transeunte: coniuncti erunt visibili coniunctione vera futura: que vt fiat oportet Lunā motu moueri velociori in n. linea d a: veri loci centrū ambo₄ū penetrante. ita nanq₃ motu proprio luna mouetur: quare si coniunctio fiat in pte orientali visibilis verā p̄cedit: qđ ē secūdū. At sole versus occidentē in pūcto h: constituto d h c: ⁊ e h o: lineis ptractis: ⁊ luna in puncto l: eo₄ vera erit coniunctio linea d c: p l: et h: centra eorū transeunte: ⁊ visibilis adhuc nō ē imo futura est: que vt fiat in p: motu proprio velociori Lunam ferri necessium est: linea e o p: et h: ambo₄um planetarum centra penetrante.

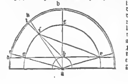


Quadere si sit coniunctio in occidētali parte visibilis sequitur veram quod tertium est exponē dorum: ⁊ hanc declarationem bene notare oportet: q: maxime vtilis est ad ea q̄ de eclypsibus solaribus exponent̄ inferius ⁊ de diuersitate aspectus. Quod si autor eandem snsam parū infra ponet ad locum istū p expositione remittam.

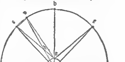
Locus verus astri est pūctus firmamēti lineam a centro mundi per centrum astri protentam terminans. Locus autem visus siue apparens per lineam ab oculo per centrum astri protractam determinatur. Diuersitas aspectus astri ē arcus circuli magni per zenith ⁊ veru₃ locum astri transeuntis: inter locū astri verum ⁊ apparētem interceptus. Inde manifestum est q̄to vicinius astrum cētro mundi ⁊ orizonti fuerit tanto maiorem habere diuersitatem aspectus. Hāc quoq₃ maximā in Luna reperi. In marte vero nō bn̄ perceptibilē. Habet nāq₃ semidiameter terre sensibilem ad semidiametrum orbis Lune: non multum aūt perceptibilem ad semidiametrū orbis martis magnitudinem.

¶ Postq₃ de planetarū respectiuis passionib⁹ per respectū quē hn̄t ad solē: ⁊ de respectib⁹ eorū oim quos adinuicem hn̄t videl₃ de aspectibus determinationem expleuit. in hac parte de passionib⁹ luminariū quo₄ causa eadem sunt ⁊ subiecta eclypsis nāq₃ Solis Luna est causa ex quo interpositione eius inter nos ⁊ eum causaf eclypsis: ⁊ Sol est subiectum licet improprie sicut pprie eclypsaf. Sic̄ eclypsis Lune sol ē causa saltē p̄uatiua. ideo nāq₃ luna eclypsim patitur q: sol eā lumine terre obiectiōe neqt imprtire ⁊ subiectū ipsa luna est. Et licet eclypsis tā aliorum planetarū q̄ luminariu₃ passio possit eē eo modo quo sole eclypsaf per iterpositionē sc₃ Lune inter eos et nos: vt declarat Aristo. secundo celi eam eē interpositam inter terram ⁊ Martē ⁊ eē eclipticā tempore suo. non tamen est ita sēsibilis eclypsis seu solis ⁊ Lune neq₃ effect⁹ ita renouanf. Quia paruin luminis p̄cipiant respectu luminariū. iō autores astronomie planetarū eclypses nō meminerūt. sed tantum solis ⁊ lune passiōes esse dixerunt. Et dixi planetas eclypsari posse eo mō quo Sol ⁊ nō quo Luna: q: venus ⁊ Mercuri⁹ nō possūt ingredi vmbrā terre siquidē Soli nunq₃ opponūtur. Mars vero iuppiter ⁊ Saturnus neq₃ vmbram eandē incurrere queūt: siquidē ad spheras vsq₃ eorū minime perueniat imo piramidaliter desigit ī spherā Veneris vt Ptho. demonstrat septima Almag. Determinat igif p̄ncipalr in hac pte de eclypsibus nō eorū cās reddēdo: ⁊ loca in q̄bus accidere contingit exponendo: q: hoc p₃ ex theorica Lune ⁊ draconis ei⁹: s₃ magis practicabilr modū opatiōis. ⁊ terminorū rationes assignando quib⁹ tempus durationis extensio et quātitas eclypsis reqrif. Et duo agit. p̄io nāq₃ de quodam necessario. et in solis eclypsi atten=

dendo determinat: secūdo vero de eclypsib⁹ ꝓsequit̄ ibi: Digiti eclyptici. Quod aūt in eclypsi solis attendi oportet ē diuersitas aspectus q̄ eclypsim variat: ipsa variata: vnde licet sit vera solis ⁊ lune coniunctio propter tamen eorum diuersitatem aspect⁹ eclypsis nulla sequitur quare oportet non ignorare quanta sit eorum diuersitas in aspectu: ⁊ etiam quāta vna alia sit maior: q̄d de diuersitate aspectus in comparatione est accipiēdū: igitur duo facit circa primam partem: quia primo agit de diuersitate aspect⁹ absolute: scd̄o vero in cōparatione ibi: diuersitas aspectus lune ad solē. De diuersitate aspectus absolute dupl'r agit: q: prīo in cōi ⁊ ꝯfuse: scd̄o vero magis distincte ⁊ eius .s. speciebus ibi. Diuersitas aspectus astri in lōgitudine. Dicit igit̄ ꝑmo q̄ cū planeta nō ē in zenith capitū: locus astri veri q̄ terminus est linee a centro terre per centrū astri transeuntis: vt ꝑ sepius dicta patet differt a loco apparenti q̄ terminat lineā ab oculo aspiciētis per mediū eiusdē ꝓtereūtē. Quod patet q: eo casu dicte linee nō vniūtur quare et termini distinguūt̄ earum vnitant̄ tm̄ sicut patuit ex superioribus quādo planeta in zenith est capitū. Et differentiā inter predicta loca diuersitas aspectus dicitur idest diuersitas loci astri aspecti ⁊ visi a loco eiusdē: vel vt terminis vtar Alphagrani reflexio hoc ē loci apparētis a loco viso declaratio. Et q: vt dictū est zenith nō cōtingit diuersitas aspect⁹: sꝫ tm̄ qn̄ planeta reflectit̄ ⁊ remouet̄ a zenith: erit vt dicit Alpha. huius reflectionis et diuersitatis aspectus zenith q: quāeūq; versus partem ab eo remouetur planete ē diuersitas ꝓfata. Quare diuersitas astri aspectus erit arcus circuli magni trāseuntis ꝑ zenith ⁊ locū astri verū ⁊ visum: inter dicta loca verū ⁊ apparētē interceptus: necesse est nāq; circulū magnū per veꝝ ⁊ visum locum planete vel astri trāseuntē ꝑ dictā rōnē et ꝑ capitis zenith etiā trāsire. Que cū ī zenith astro morante nulla reperiat̄: maxima erit eodē in orizōte ꝯstituto. Et quāto ei magis appropinquat maior. ⁊ in duob⁹ locis a zenith ⁊ ab orizōte equidistātibus eq̄lis. Eamq; tanto maiorē habet quāto centro terre magis astrū vicinatur. Pro singul' quoꝝ demōstrandis in centro a: emisperiū b c d ⁊ semicircul⁹ planete e f g: ⁊ terra cuius superficies h. depingant̄. Sit ꝑmo planeta in f: zenith erit pūctus b: locus verus ⁊ apparēs lineis eorū a f b: ⁊ h f b: adinuicē vnitta: quare inter loca dicta nulla erit diuersitas: planeta ḡ in zenith exn̄s aspectus nullā hꝫ diuersitatē q̄d est ꝑmū.
¶ Quod si ꝑ terre sup̄ficiē recta linea orizontis c h g d: ꝓtrahat̄ dico planetā ī vtroq; pūcto e: ⁊ g: existētē aspect⁹ diuersitatē equā ⁊ qua in



alio loco mai orē: q̄d si non sit eo in pūcto i: morātē: ⁊ ꝓtractis lineis oībus vt in figura patet: quia linee a i: ⁊ a e sunt equales erunt anguli: i ⁊ e totales supra basin equales ꝑ .5. primi sed q: ꝑ .7 .3. linea h e/ longior est latere h i/ trianguli h e i/ erit ꝑ 19. pri. angulus h i e/ maior angulo h e i quibus ablatis ab angulis e/ ⁊ i/ totalib⁹ residu⁹ angul⁹ a e h/ maiorē residuo a i h ꝑ cōem sciaꝫ. sed quia anguli a e g/ ⁊ a g e/ equātur ꝑ .5. primi eq̄s exn̄tibus lineis a e/ a g/ erit angulus a g h/ maior angulo a i h/ ⁊ ꝑ eiusdē .15. angulus e g d/ maior angulo k i l/ ⁊ arcus c d/ diuersitas aspectus planete in orizonte exīstētis maior diuersitate k l/ eiusdē in alio loco. Sed quia vt dictum est anguli g/ ⁊ a e h sūt equales eo in g/ ⁊ h/ vtro q̄ puncto orizontis cōstituto equa contingit reflexio/ quod est scd̄m/ in d/ autem q̄ in c/ maior est diuersitas dicta vt in sequenti figura/ q: due linee a c ⁊ e d/ secant se in puncto h/ imaginor duos triangulos a d h/ et e c h/ quorum trianguli a d h/ anguli d/ ⁊ a/ per 32 primi equantur angulo h/ extrinseco ⁊ eidem duo anguli c/ ⁊ e trianguli e c h quare per primā conceptionem primi euclidis dicti anguli a/ ⁊ d ex parte vna equantur angulis e ⁊ c ex altera pte. Sed ꝓducta linea a c in d quia duo latera e c/ et e d/ trianguli e c d/ ꝑ .7 3. curtiora sunt duob⁹ laterib⁹ a c/ ⁊ a d trianguli a d c/ erit angul⁹ e/ amplior angulo a vt habet̄ 21. primi. q̄re ꝑ cōem sciam angulus d/ obtusior angulo e: in d: igit̄ pūcto orizonti propinquiori planete maior est reflexio q̄ eo i e: remotiori puncto. Quod est tertium. Et hoc declarant tabule de diuersitatibus aspectuum in quibus cum horis a meridie distantibus pluribus



aspectus diuersitas maior habet̄: q̄ro nāq; plures sunt hore tanto sol a zenith magis remotus orizonti propior existit. ¶ Si autem a zenith b: duo puncta e ⁊ f equaliter elongata accipiant̄ arcubus b e ⁊ b f equiparatis planeta in e et f: existens equales acquiret reflexiones vn̄ q: linee a e et e c: trianguli a c e: equales sunt duob⁹ lineis a f ⁊ e f trianguli a f e ⁊ vnius basis e c ꝑ .7 .3. equalis basi e f: alterius erit angul⁹ c equalis angulo f i e: ergo ⁊ f existente astro equātur diuersitates aspect⁹ quod est quartum. Et hac de causa cum equalib⁹ horis a meridie tabulas ingrediendo aspect⁹ diuersitates inueniunt̄ eq̄les. ¶ Propinquior quoq; terre ceteris parib⁹ maiorē hꝫ reflexionē ⁊ dico ceteris paribus q̄ ambo planete ꝓpinquior. s. ⁊ remotior in eadeꝫ ꝓpinquitate ⁊ distātia capiant̄ a zenith ⁊ orizōte vt q̄ ambo sint ī orizōte vn̄ descript⁹ circulo emisperii orbe superioris ⁊ iferioris sphera ⁊ superficie terre vt pꝫ in sequenti figura supra cētro

a ꝛ sit planeta supior in orizonte e ꝛ in eodem iferior f: ductis lineis a f b: a e c ꝛ g f d: erit p 16 p̄mi angul⁹ extrinsec⁹ a f g: obtusior angulo a e g: opposito intrinseco. quare p 15. eiusdē f: cōtraposit⁹ maior angulo e cōtraposito. Et qr linee f b: f d. lōgiores sūt lineis e c: e d/ erit dupli ci de cā arc⁹ b d: reflexio planete f: terre vicinmaior reflexione c d: planete e: a terra elongat



quod est quintum. ¶ Quam de causa cū luna inter omnis sydera terre sit propinquissima maximā habet diuersitatem aspectus que est gradus vnius ꝛ. 4. m̄. ea existente in parte terre ppinquiori vt inquit dr̄ia 27. alphagranus. Ratio ē qr semidiameter terre tōne cuius prouenit reflexio ad semidiametrū orbis Lune sensibilē hȝ pportionē quare. ꝛ idē cāta reflexio et diuersitas inter locum verum ꝛ apparentē sensibilis erit at reflexio in Marte quasi nō sentitur propter eius puitatem quia semidiameter terre pportionem habet insensibilem ad semidiametrum orbis Martis: quare non causabit sensatā dr̄iam inter eius locum verum et visum. Et minus pceptibilis imo nullo mō est in Ioue et Saturno: quia a terra remotiores vt dicit idem alphagranus: ꝛ semidiametrū hn̄t maiorē. Et addit predictus q̄ Solis diuersitas maxia quā possis habere est. 4. m̄. qn̄. s. est in opposito augis eccen. ꝛ in orizonte. Venus autem ꝛ Mercurius: sensibilem hn̄t: ꝛ si maior sit diuersitas Mercurii: q̄ȝ Veneris. ¶ Circa predicta rōnabiliter dubitat. Dictum e eīn maxime in probatione secundi q̄ maxima diuersitas in aspectu accidit planeta orizontis punctū obtinēte. Et orizō descriptus est in linea per supficiē terre trāseunte. in cuius terminis maximā diuersitatē contingere pbatū est. Sed huiōi linea ex q̄ non transit per cētrum terre nō diuidet celū in duo equalia primo elemētorū. orizon igitur celū in duo media minime ptick: celi non videbit medietas immo minus medietate: q̄ta ē terre semidiameter: qđ ē cōtra Ptho. prima Alma. cap. 5. ꝛ Alpha. dr̄ia. 4. dicentes vbicūqȝ sit hō medietatē celi ei sp appere: ꝛ rōnibus probant. ¶ Ad hoc rn̄dent quidā lineā rectam dicentes p supficiem terre transeuntem nō secare sphērā in duo equalia: neqȝ cōsequēter esse lineam orizontis. Neqȝ is oculus qui est in superficie terre videt celi medietatem: cū linea trāsiens per centrū terre secat celum in duo equalia: q̄ si ibi oculus existeret emisp̄iū videret vt in figura cuius centrū est a: notū ē lineā b a c: quia per centrū transit circulū in partes equales diuideret: quarū altera ē hic descripta q̄ si oculus esset i a: centro totum emisp̄iū videret. Quod si esset in supficiei terre pūcto d: q̄ dubitat q̄ recta linea producta a d f. pars. e f visa et supra orizontem non est medietas siquidē deficit a toto semicirculo. Sed quando auctores inquit vbicūqȝ sit homo celi medium ei appere intelligunt de ho-



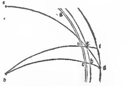
mine eleuato supra terrā secdm oculos ꝛ erecto qui videlȝ ab oriente ad occidentē ꝛ a terminis visionis linea recta p supficiem terre trahi non pōt: imo due linee angulum causantes in oculo conspicientis. f. g. imaginant hi homines eleuari supra terrā ita q̄ oculus sit in g: a quo si due linee p supficiem terre g b: ꝛ g c ducant diuidētes celum in duo media facient orizōtē ꝛ terminum visionis: vnde quātum deficit ꝛ obstat semidiameter terre ne hino possit medietatē videre: tm̄ idem sua erectione recuperat: vnde semp mediū celi videbit. ¶ Sed respon. hec non est digna recitari neqȝ scribi lȝ sit viri solēnis ꝛ philosophice disciplinequasi mgr̄ a fratrib⁹ reputat. Si nāqȝ hō tō videlȝ mediū celi qr ē erect⁹ sup terrā. Quod nō videret si oculū is terre supficie haberet: tunc quando magis erect⁹ esset ꝛ eleuatus magis videret q̄ȝ mediū: sed existens supra turri vel montem est in decupla pportiōe magis eleuatus q̄ȝ si esset solū in supficie terre igitur si sua lōgitudo facit vt videat celi q̄ta ē semidiameter terre supra turrim plus medietate q̄te sunt. 10. semidiametri videret quod ē cōtra dictos volētes vbicūqȝ sit homo seu in plano seu in turri siue supra mōtem: celi medietatē sp ei appere. ¶ Et quod magis est sequeret q̄ q̄to homo maior eēt tanto plus videret de celo q̄ȝ paruus vel inclinatus qđ falsum est. per istrumēta nāqȝ vt astrolabium ꝛ alia perceptum est seu sit is sūmitate montis siue in turri vel in plano semp videt celi medietatem. Et cōfirmatur. q̄titas nāqȝ hominis impceptibilis est respectu totius terre quare q̄tacūqȝ sit nō faciet diuersitatem in conspiciendo celū per eius supficiē. ¶ Secundo hec respōsio est contra Pto. ꝛ Alpha. in preallegatis locis vbi volunt q̄ ex quo homo seu sit in centro siue in supremo terre semp videt medietatem q̄ dr̄ia causata in celo a semidiametro terre insensibilis est: ꝛ dicta semidiameter erit insensata celi: volunt igit q̄ differentia causet in celo in videndo ex centro ꝛ supficie terre licet insensibilis. Sed si ocul⁹ erectus videret per lieas ita inclinatas vt rn̄. vult que nō vniunt: sed angulum causantes coniungunt: possent ita dicte linee a supficie terre inclinate ad puncta semicirculorum procedere etiaȝ q̄titate terre magna ꝛ sēsibili. Dicta igitur rn̄. destruit hanc rationem. ¶ Tertio omnes concedunt planetarum diuersitatem maximam accidere in orizonte: sed talis inuenta est per demonstrationem nostram in termino linee recte

per superiorē terre trāseūtis: orizon igitur erit linea recta & non due linee inclinate angulū i oculo conspicientis causantes. Quare aliter respōdeo q orizō est linea recta supficiem terre in loco habitationis cōtingentis ut dictum ē: nec talis celū secat in duo media: ex quo nō transit p centrū neq consequenter hō in facie terre exn̄s videt sm veritatem emispium completū cū illud videret exn̄s in centro. Sed q linea orizontis dicta diuidit celū in emispium supremū qd ita parū deficit a pfecta medietate: qd illud tale nullo sensu vnq percipi pōt. vere iudicatur celi medietatem videri: cū etiā oia istrumēta hoc demonstrent: illud nāq qd de medietate cōpleta non videtur insensibile ē: qd q equale ē semidiametero terre: q hmōi causat diuersitatem cōcludunt semidiametrum & cōsequenter terram insensibilem respectu firmamenti: & modo hoc dicendo saluatur imo verificat rō astrologorum noiatorum: & declaratur qliter maxima diuersitas contingat in orizonte. ¶ Sed vlterius contra hanc rnsionem instat: quia si scdm rei veritatem homo non videt celi medietatem: licet scdm sensum q qd deficit est eqle semidiametro terre q insensibilis est respectu celi vltimi. Cum diameter terre ad orbem Lune habeat proportionem aliquā sensibilem sequit q equale semidiametro terre de orbe Lune qd desinit videri de medietate respectu orbis totius sensibile erit: quare homo exn̄s in superficie terre non sm veritatem tm̄ non videbit celi Lune medietatem imo etiā sm sensum. Et eodem modo de Mercurio & venere quod cōtrariatur dicto Ptholo. & Alphrag. volentium semp hoiem celi videre medium. ¶ Respōdet concedēdo hoiem in facie terre exn̄e celi Lune mediū nullū mō videre. & qui dicti oppositū fatent intelligūt de celo stellato vbi sunt figure vnde dicūt zodiaci sex signa videri & reliqua occultari: & slr de aliis orbibus i quibus nulla cōtingit reflexio Lune aūt Mercurii: & Veneris: ex quo hūt diuersitatem aspectus non vident medietates orbium. Et per hoc patet huius difficultatis solutio: cui prout in presentiarum visum est mihi satisfeci.

Deinde cum dicit.

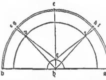
Diuersitas aspectus astri i lōgitudie ē arcus eclipticae int duos circulos magnos interceptus. quorū vnus p polos ecliptice & locū verum procedit: alter autē per eosdē polos et locū astri visum. Diuersitas astri in latitudine: ē arcus circuli magni p polos zodiaci transeuntis & locum astri verū: interceptus inter duos circulos ecliptice eqdistātes quorum vnus p locū verū astri progreditur alter p locū eius visum. Id aūt quod de his circulis eqdistantibus ecliptice intercipitur inter circulos magnos p polos zodiaci transeuntes simile est diuersitati aspectus in longitudine: vnde diuersitas aspectus: q si linea diagonalis quadranguli cuius latera sunt diuersitates aspectus in lōgitudine & latitudine.

¶ Postq in confuso diuersitatis aspectus determinationem expleuit: magis distincte & i particulari de speciebus eius scz de ea in longitudine & latitudine prosequitur: pro quarū declaratione sit eclyptica: a b c: a: arietis initium d: polus eclyptice: e zenith capitum f: planete locus verus g: apparens: ducto circulo p dicta loca a zenith e f g: arcus f g: reflexio simpliciter superius erit ex planeta. Et quia g/ magis elongat a pricipio arietis q f: & magis ab eclyptica erit diuersitas aspectus sm longitudinē zodiaci et latitudinē: diuersitas aspectus i lōgitudine est excessus distantie g: a principio arietis a: q f/ & in latitudine est superatio latitudinis g: sup latitudinem f: distantia aūt quelibet p lineam sumitur breuiorem. Si nanq debeat mereri inter duo loca longitudo spacium metit minoris distantie. Quare si libeat habere diuersitatē aspectus in longitudine: a polo zodiaci per locū verum d b f: magnus circulus ducatur eclypticam in puncto b: secans: & b: erit locus eclyptice: & p locum visum ab eodem d c g: eclypticam in c: intersecans erit c: in ipsa locus visus/ arcus eclyptice b c: inter circulos dictos captus in lōgitudine dicitur aspectus diuersitas/ nam locus visus g/ distat ab a: arietis initio magis q f/ verus locus per dictum arcum eclyptice b c/ et q dicti circuli capiāt minimā distātiā iter duo loca pz q cū eclyptica rectos angulos cāent/ siqdē trāseūt p polos eiusdē q ab ea vndiq eqlr distāt.



¶ At si per locum verum eclyptice equidistās f h/ & per locum visum in g/ eidem peralellus circulus ducatur/ inter predictos circulorum priorum intercepte portiones que equales sunt f i/ & g h diuersitas aspectus in latitudine est/ f nāq ab eclyptica remouetur arcu f b/ vel ei equali h c. Sed g/ ab eadem distat arcu g h quare magis remotum est per arcum g h/ vel ei equalem i f/ & quia hec diuersitas est ab eclyptica que latitudo dr hic aspectus diuersitas in latitudine noiata/ est. Unde duorū equidistantiū circulorum arcus i g/ f h itercepti iter circulos d i & d g sīles sūt. s. pporōales diuersitati aspectus in lōgitudine f h/ b c/ hoc ē in qua pportione arcus eclyptice b c/ ad totū circulum in eadem arcus f h/ & i g/ ad suos circulos se habent/ quod notū ē illi q cōsi-

deret circulos b f:⁊ b g per polos transire eclyptice: cui circuli f h:⁊ i g: eq̄distāt: quare cōcludendo: quadratum imaginor i f:g h: cuiꝰ duo latera opposita i g:⁊ f h: diuersitatem aspectus in longitudine demonstrāt: ⁊ reliqua duo i f:⁊ g h in latitudine reflexionem. Cuius quadrati diuersitas aspectus absolute est quasi linea diagonalis.i.diametralis: diameter nanq̄ quadrati vti ostenditur primo elementorum: diuidit quadratum in duo media in angulis oppositis habent terminos. ¶ Notandum est hic quod singulis astris ab eclyptica remotis dupliciter locus ascribitur primo modo in longitudine: q̄ capitur per circulum a polis zodiaci per locū astri verum trāseuntē: q̄ quia ab initio arietis equaliter distat: scḋm illā partem vbicūq̄ eiusdē sit astrū ab codē equidistat: ⁊ si in eo plura sydera reperiantur: eandem habentia ab eo distantiam scḋm longitudinem erunt coniuncta: secundo locus datur astris in latitudine: qui per circulum eclyptice paralellum designatur: qui ex quo ab ea equidistat vbicunq̄ eius sit astrum scḋm latitudinem eundem locum dicitur habere. Distātiam cuius nō quecūq̄ linea ostēdit: immo minima: minima ꝗ sit linearum que duci possit inter talem paralellum ⁊ circulum eclyptice ē circulus per polos eius propter hoc quod sup eaꝫ perpendicularis est. Et per eundem duarū stellarum ab eadem inequaliter distantiū in latitudine capitur differētia. ¶ Eodem modo quis inter circulos a polis eclyptice per loca syderū minima capitur: portio eiusdē eclyptice: ex quo super eam sunt perpendiculares: quia demonstrant loca in lōgitudine: arcus eclyptice ab eis secatus astri vel astrorum diuersitas in longitudine non immerito dicetur. ¶ Pro noticia cōpletiori huiꝰ materie quattuor Alphragani.27 differentia regulas eam perfecte declarantes minime reticebo: quarum prima est astro in zenith capitum morante aspectus diuersitas nulla contingit: quod notum est ex demōstratis: q2 locorum veri et apparentis ibi linee vniuntur: quare ⁊ predicta loca minime differunt. ¶ Secunda regula si planeta a zenith remoueat̄ semper diuersitatem habet aspectus: denominationem sumentem ab ea parte versus quam planeta vergit a zenith: vt si sit versus orientem oriētalis: versus occidentem occidētalis: septētrionalis si ad septentrionem. Australis vero dicetur si austrum tendit planeta. Cuius ratio quia versus quam partem planeta declinat a zenith eandem versus partem locus apparēs a vero semotus ē: ⁊ a zenith magis elōgatꝰ verbigratia si planeta sit versus orientē locus visus a vero declinat versus oriētē: vt claret ex figuris ⁊ exēplis sup:ascriptis: q̄re si locus visus a q̄ diuersitas aspectus dicta est versus orientē appropinquādo magis declinat: nō īdecēter reflexio orientalis noiat̄: ⁊ ita ītelligat̄ de alijs qn̄ igit̄ circulus signorū fuerit in zenith: in partibꝰ illis ī q̄bus erit possibile ⁊ planeta latitudinē nullam habuerit: immo eclypticā possederit: diuersitas aspectꝰ erit tm̄ in longitudine. Patet q2 ex quo zodiacus est ī zenith p locū vtrunq̄ trāsibit ex diffinitiōe diuersitatis aspectꝰ: quare vterq̄ locorum eclypticam possidebit. Et consequenter nullam habentes latitudinem in lōgitudine tātum differunt. ¶ Quod si in casu isto planeta sit a zenith orientalis: locus eius apparens locum verum precedet in ordine signorum: vt in figura hac in qua principium arietis et occidēs sit a: ⁊ b: orientis ⁊ c. zenith si planeta sit in pūcto d: non ne locus eius visus e: ducta linea f e: precedet scḋm ordinem signoruꝫ quia a principio arietis magis elongatus locum verum g: linea h g: pducta: notū est eni bene ꝯsideranti. Si vero



ro planeta sit versus occidētem a zenith in puncto i: locꝰ verus k: h k pducta linea recta: precedet locū visum l: linea f l: extensa ex quo plus a b arietis initio remouebit̄: quod totum per se notū est. ¶ Tertia regula si per zenith nō transeat zodiacus: verum circulus magnus per polos eiusdem et planete loca prenominata: tota diuersitas in aspectu erit ī latitudīe: patet ex q̄ ambo locorū est in circulo p polos dictos transeunte: equaliter distātia ab initio arietis eundem locum habent scḋm longitudinem: ⁊ consequēter reflexio in longitudine nulla: ꝙ quia planeta est extra zenith ⁊ habet reflexionem: ea tota erit in latum. Nā si planeta a zenith septentrionem versus declinat locus visus a loco vero versus eandem partem magis semotus erit ⁊ reflexio dicet̄ septētrionalis: cuius exēplū in eadē declarat̄ figura si b/quod et at oriens polꝰ fiat borealis/ ⁊ a australis. Si planeta sit septētrionalis in d/nōne locꝰ apparens e/magis septētriōi vicinat̄/q̄ verus g/nō est dubiū. At si planeta sit versus austrū i i/locꝰ visus l/magis meridiei erit ppinquus q̄ verus k/q̄re reflexio meridionalis erit in casu illo. ¶ Quarta regula, si circulꝰ signorū/nō trāseat p zenith neq̄ circulꝰ p polos eclyptice transiens/ aspectꝰ diuersitas parti erit ī latitudine ⁊ ptim in longitudine quod ptz ex dictis ⁊ etiā qualiter accipiatur. Quod si eclyptica magis a zenith sit distās q̄ prius dictꝰ circulꝰ reflexio maior erit in lōgitudine q̄ in latitudine. Et si fiat econuerso oppositū eueniet ceteris equalibus/ idest ꝙ latitudo a zenith ⁊ distantia eclyptice sit eq̄lis distantie dicti circuli ab eodem erūt due diuersitates aspectus equales adinuicem.

Deinde cum dicit.

Diuersitas aspectus lune ad solē est excessus diuersitatis aspectꝰ lune super diuersitatē aspectus solis si vera coniunctio luminariū fuerit inter gradū ecly=

ptice ascendentē z nonagesimum eius ab ascendēte visibilis eorū cōiūctio precessit veram. Si aūt inter eundem nonagesimū z gradū occidentem fuerit: visibilis verā sequeţ. Sz si in eodē gradu nonagesimo acciderit: tūc simul visibilis cōiūctio cū vera fiet: nullaqz diuersitas aspectus ī lōgitudine cōtinget. Nonagesimus nāqz grad⁹ ecliptice abscendente sp est in circulo p zenith et polos zodiaci procedente. Latitudo lune visa est arcus circuli magni per polos zodiaci z locū lune verum aut visum trāseūtis inter eclipticam z circulū sibi equidistantem incedentem per locum visum interceptus.

℄ Agit de reflexiōe in cōparatione: pro quo est notādū q diuersitatem aspectus lune z Solis tēpore coniunctionis necesse est scire: ad hoc vt eclypsis Solis sciaţ: nam quādo ita luminaria coniūgunţ scdm loca visibilia q luna iter aspectū nrm z Solem interposita sit: notum est solē eclypsim incurrere: at quando licet sint coniūcti scdm vera loca: secundum tamen visa multū elonganţ: eclypsis vel non fiet vel parua z parum durās: quare oportet scire distantiam loci visi lune: a loco viso Solis: que si tāta erit quāta est Solis semidiameter: z etiam lune: eclypsis solaris minime sequiţ. ꝑ. g. sit locus visus Solis a/ z idē lune b: quia a/ z b: tantum distāt quanta est Solis semidiameter a c et lune b c: luna nō erit interposita: neqz sequtur eclypsis qū qz Sol nullā habet diuersitatem aspectus sensibi-



lē immo locus verus idem est cū viso in eclyptica: quare eo tunc nūc accipitur distantia inter locum visū solis et lune. immo distantia loci visi lune ab eclyptica: que distantia si sit quāta sunt ambe semidiametri luminariū: eclypsis nō cōtinget: si vero minor fiet eclypsis: de his igitur distantijs modo ꝓsequtur: prima igitur est q cū clarum ex ꝑdictis planetam terre ꝓpinquiorem diuersitatem aspectus maiorem possidere: habebit hac de causa luna maiorem reflexionem q̄ sol excessus igitur diuersitatis in aspectu lune super eā Solis dicitur diuersitas aspect⁹ lune ad solē: idest excessus diuersitatis aspectus lune sup eam q̄ Solis est: qd inde sequtur de coniunctione luminariū explicatum ē optime in superiorib⁹: si vero Sol aspectus diuersitatē non habeat: habere opz latitudinē lune visam que ē distātia lune loci apparentis ab eclyptica/ accepta p arcū circuli magni trāseuntis p polos zodiaci z locū visum: inter locū visum z eclypticā iacentem: cuius exemplū patet in figura qua latitudinis z lōgitudinis aspect⁹ diuersitates explanate fuerunt.

Deinde cum dicit.

Digiti ecliptici dicūtur duodecime diametri corporis solaris aut lunaris eclipsate.

℄ In parte hac de eclypsib⁹ determinat: tātū terminos declarās: qui ad eclypsis oīa necessaria reperiēda sūt oportuni: z canones quoqz explanās: vnū posset dici q modū operatiōis tabularū que fit ꝑ eclypsi habenda ratione manifestat. De eclypsi autē duo sciri queritur quātitatē. s. z durationē: ideo circa hanc partem duo facit. pmo declarat terminos q̄titatem eclypsis significantes. secundo vero durationis spacium ibi. Minuta casus q̄titatez eclypsis voco quātitatē luminaris eclypsatam: qū nāqz eclypsis est in toto corpore non queritur de partis eclypsate q̄titate. cum totum sit eclypsatum. At quando non est in toto corpore potest pars maior vel minor fm diuersitatem cause eclypsis: z tunc q̄titatē oportet notificare eclypsate partis. Ad quod declarandum diuiserunt antiq cuiusqz diametrum luminaris in. 12. partes equales: vtunţ nāqz astronomi numero duo denario propter multas sectiones posse recipere. et plures habere aliquotas partes medietatem videlicet vt. 6 tertiam partem vt. 4. quartā vt tria: z sextam vt duo: quarum quālibet partiū digitū eclypticū noiarūt: vel scdm alios pūcta: vnde in tota diametro. 12. digiti eclyptici sunt seu pūcta: z p obscurationē horum punctorū quātitatem proferunt eclypsis sicut ex sententia Alphagrani circa finem declarabo.

Deinde cum dicit

Minuta casus i eclipsi lunari sūt minuta zodiaci q̄ luna pambulat solē supādo a pricipio eclipsis vsqz ad mediū eius si pticularis fuerit aut vniuersalis sine mora: vel a principio vsqz ad initiū totalis obscuratiōis si vniuersalis cū mora fuerit. Minuta more dimidie sunt minuta zodiaci q̄ lūa solē superādo a pricipio totalis obscurationis vsqz ad mediū eius pambulat. Minuta casus i eclipsi solari sunt minuta q̄ luna a pricipio eclipsis vsqz ad mediū superatione sua vltra solē pficit. Quare si minuta ista p superationē lune in hora diuidantur tempus quo ea pertransit eueniet.

℄ Notificat durationē eclypsis: z duo facit. primo ei⁹ termios expōit: scdo diuersitatē i duratiōe cām assignat ibi. Diameter solis. Pro euidentia prime partis est aduertendum q luminare quodlibet dupliciter eclypsim pōt pati. primo modo particulariter tm̄ hoc est scdm ptem: vt luna scdm partem eclypsatur: qū nō totaliter vmbrā ingrediţ: imo tm̄ scdm illā partē: et sol sl̄r scdm partē obscurat⁹ nobis apparet: qū luna nō opponiţ directe inter nos z totū solem immo ptē tm̄ z hmōi eclipsis pticularis dr̄ hoc

est i ptē tm̄: ꝛ nō toto luminaris accidēs corpe
scd̄o mō quodlibet illoꝝ puari lumine pōt i to=
to corpore: luna quidem qñ totaliter ingreditur
vmbram pdictam: sol etiā qñ inter eū ꝛ nos ita
luna interponit: vt totaliter eum ab aspectu no
stro priuet: et eclypsis talis dicta ē vniuersalis
hoc ē in toto corpore vel vniuersis partib⁹ con=
tingēs: qd̄ si tale luminare totaliter ꝛ scd̄m vni=
uersas ptes p instans sit eclypsatum. vniuersa=
lis dicta ē eclypsis sine mora. i. sine tēporali mē
sura: at si p tempus magnū durat: vniuersalem
cū mora tēporali appellauere: quoꝝ eclypsium
tam particularis q̄ꝫ vniuersalis cū mora ꝛ sine
in vtroqꝫ luminari cause in fine hui⁹ capituli cui
libet patescēt. Uniuersalis aūt eclypsis omnis
ꝛ particularis ē: non eīn corporis totum priua=
ri pōt nisi ps prius deficiat: neqꝫ totuꝫ a tali de=
fectu liberabit simul nisi pars linquet obscura:
cum p partem ante ptem incipiat eclypsis i cor
pore pcedat minuta designat. nō ei tota simul
ꝛ semel luna inter nos ꝛ solem interponetur: ni
si prius partem: neqꝫ ab eo elongabitur nisi suc
cessiue: ꝛ eodem modo cum talis interpositio fi
at per motuꝫ: similiter ꝛ elongatio: haud aliter
luna non tota simul ingressa erit vmbram terre
nisi pars eius prius: neqꝫ alio modo ab ea elon
gabitur q̄ꝫ vt dictum est: quare quādo eclypsis
particularis est sufficit habere tempus particu
laris obscurationis: sed quando est vniuersa=
lis oportet scire ꝛ tempus particularis oscura=
tionis: necnon ꝛ vniuersalis. i. q̄ꝫto tempore ta
le luminare scd̄m partem tm̄ durabit eclypsatū
ꝛ similiter scd̄m totum corpus: at quia si ecly=
psis particularis est spaciuꝫ temporis ab initio
eius ad medium vsqꝫ qn̄o scꝫ maxia pars ē ecly
psata equale est tempori ab hoc medio vsqꝫ ad
definitionē: similiter in vniuersali eclypsis par
ticularis que fit in augmento equatur in dura=
tione eclypsi particulari eiusdem quando defi=
nit: ꝛ a principio vniuerse obscurationis ad me
dium vsqꝫ equiualet a medio vsqꝫ ad finē: qua=
re altero non ignorato tempore ꝛ reliquum ha=
betur: ꝛ eo geminato totū innotescet: medieta=
tē tantum cuiusqꝫ diffinierat durationis: tā i par=
ticulari q̄ꝫ in vniuersali: non eīn totum eclypsis
tēpus sed tm̄ medium acceptūt astrologi: quod
videlicet est a pncipio ad medium: vel a medio
ad finem: qm̄ pncipaliter querunt quando est in
vltimo sui esse ꝛ maxime intēsa: quod in medio
contingit. Et medio habito per demptionē me=
die durationis initium: ꝛ p additionē finem ei⁹
inuenīunt / tempus medietatis eclypsis reperi=
tur per motum qui fit durante eclypsi: vnde lu=
na interposita inter solem ꝛ nos eclypsat solem
qui nunq̄ꝫ ab eclypsi liberatur: nisi luna veloci=
tate sua ab eo separaretur. Et eodem modo lu=
na ingressa vmbrā ꝛ eclypsata: nūq̄ꝫ ad clarita=
tē rediret: nisi veloci⁹ motu vmbrā reliqueret
ab eis aūt minime sepat: velocitando motū eā
superet: quare tanto tpe durabit eclypsis q̄ꝫto
tpe ita luna superabit solem ꝙ ab eo vel ab vm
bra totaliter sit egressa. Et iō oportet quot mi=
nu. in zodiaco luna pambulat solem superando
ad hoc vt sciam⁹ q̄ꝫto tpe eclypsis extēdit. Mi
nuta igit zodiaci q̄ lune perambulet solē supe=
rando a principo eclypsis ad mediū: si lune ecly
psis fuerit pticularis: vel si sit vniuersal' sine mo
ra / qr ex quo nō hꝫ morā neqꝫ q̄rit: dicunt minu
ta casus. i. minuta zodiaci que luna eclypsata ꝛ
priuata lumine pambulat / per hec naqꝫ minuta
repta tps medietatis eclypsis pticularis inote
scet. vt dicā: nā inuenio hec minuta eē. 30. ꝛ luna
mouet sole velocius eū superando 30 minuta
in hora concludo eclypsis particularis medie=
tatem esse vnius hore / ꝛ totam duarum horarū
ꝛ sic habetur quantum durat particularis ecly=
psis: simili quoqꝫ modo minuta casus in defe=
ctu solis si partiantur per superationem lune in
motu ad motum solis in hora: tempus medie=
tatis eclypsis residuum erit: sed si eclypsis sit
vniuersalis cum mora: eclypsim dico lune: quia
vt patebit sol non patit eclypsim vniuersalem
longo tempore: quia diametrum habet visualē
equalem diametro visuali solis: quare insensibi
liter vt dicit Alphag. differētia. 29. sol eclypsa
tur in toto corpore: eo casu si libeat habere me=
dietatem eclypsis vniuersalis superationem lu
ne supra solem in motu a principio eclypsis vni
uersalis ad mediū vsqꝫ vel minuta zodiaci que
luna eo tunc perambulat. s. m. dimidie more dicta
p supationē in hora partiantur ꝛ tēpus pfatum
residuū erit. quod si geminetur temp⁹ duratio=
nis vniuersal' eclypsis resultabit. Qualiter aūt
operatiōes he pficiantur supra tabulis de ecly=
sibus declarari habet.

Deinde cum dicit

**Diameter solis visualis i auge eccētri=
ci. xxxi. minu. cordat sꝫ in opposito tri=
ginta quattuor: sp tm̄ que est proportio
quinqꝫ ad sexaginta sex ea est mot⁹ Solis
in hora ad diametrum suam visualem.**

¶ Dat causam durationis eclypsium maioris
seu minoris. Duplex namqꝫ est causa ꝙ eclypsis
aliqua lōgiori tpe extendat: prima ē ꝙ luna sit
propinquior eclyptice ꝛ sectionib⁹ draconis eius
quare sit vt directius inter solem ꝛ nos interpo
nat in eclypsi solis: vel maioreꝫ lineam de terre
vmbra ptranseat in eclypsi eius: q̄ fit vt lōgius
tps reqrat ad hoc vt ipsa a sole vel ab vmbra
pfata separet: ꝛ eclysis maioris sit duratiōis ꝛ
de hac lōgitudie hic nō psequtur: q: supra pegit
qñ diffiniuit minuta casus ꝛ dimidie more / q̄ꝫto
naqꝫ in Solis eclypsi plura sunt minuta casus
tanto directius luna interponitur inter eum et
nos / ꝛ q̄ꝫto plura eadem ꝛ minuta dimidie mo=
re: tanto vmbrā incurrit maiorē: ꝛ eclypsim du
raturā magis significat: altera eiusdē cā est va=
riatio diametroꝝ visualium luminarū ꝛ vmbre
ex cōsequenti: quare in duratione vtriusqꝫ ecly
psis sequitur variatio / eodem quoqꝫ mō eorundē
motuū inequalitas: p cui⁹ declaratiōe ē aduertē
dū ꝙ sicut haberi pōt ex. 22. ꝛ. 26. pme ptis p=
spectiue: luminosū maius quāto magis ab opa
co elōgat minori: tāto maior vmbra causat ceu
in theorica solis in questiōe de ec. ꝛ declaraui et
exemplificaui: vbi etiā dictū ex. 24. eiusdem ꝙ
dicta vmbra q̄ꝫto ab origine distātior fit: tanto
magis attenuat: vt tandē in piramidē desistat:
quare cū sol ē in auge ec. a luna distātior: ea vm
brā causabit maiorē: ꝛ solis eclipsis i pluri par

te terre cõtinget: et magis durabit: vnde sepe visum est luminaribus cõiunctis coniunctione visibili quãdoq̃ totũ solem eclypsatum: quandoq̃ vero minime: immo vndiq̃ lunam superfluere: quod esse non potuit alio nisi quia in totali eclypsi lune diametrum visualem equalem seu maiorem habet diametro solis visuali: quare sol distans magis: quando vero nequit eum scđm totum cooperire minorem habet diametrum: quare solem propinquiorem concludendum est lune propter appropinquationes eius lune/ et ad terram: vel propter lune appropinquationẽ ei et a terra remotione. Eodem mõ in defectu lunari: q̃to Sol terre propior fit: tanto diameter vmbre minoratur: et q̃to remotior eadem maioratur: ex eisdẽ propositionibus: similiter luna i auge epi. quia a terra distantior vmbram minorem et maiorem occurrit i augis ex̃ñs opposito quare necesse est scire a terra luminarium distantiã et propinquitatem: que cause sunt vt eclypses diuersentur in durationis spacio. Haud aliter motus luminarium earundem causa est variatiõis Siquidem lune motus velox et solis tardus et vmore terre consequenter que equali cum sole mouetur velocitate: ab eis citius luna separabitur: et vtraq̃ eclypsis desinet citius. E conuerso vero luna tarda existens a Sole veloce et vmbra tardius elongabitur: et eclipses ambe erunt durabiliores: quare qui eclypsium durationem desiderat: et luminarium a terra distantiam: et consequenter eorũ visibilium diametrorum quãtitatem: et secundo motuum eorundem qualitatẽ habeat oportet: de quibus in presenti parte psequitur: et duo agit quia primo de dictis inquantum variant eclypsis solis durationem: secundo vero lune ibi: Dum sol in auge ec. solis eclypsi accidit variatio causa diuersitatis diametri eius visualis: et motus secundo causa eorum lune: ideo duo facit quia primo determinat et declarat quãtitatem diametri solis et qualitatẽ motus eiusdem in diuersis partibus eccen. secundo vero eorundem lune ibi: Lune vero in auge ec. Dicit igitur primo q̃ solis in auge eccen. existẽtis et in opposito eiusdem diameter visualis in q̃titate diuersificatur: nam quia in auge existens a terra magis fit distans minoris quãtitatis ipse videtur: quare diameter eius visibilis minor est: sed in opposito augis eo constituto ẽ diameter visualis maior: nam in auge predicta diameter corda. est extẽditur directe vt corda respectu arcus. 31. m̃. de zodiaco occupat namq̃ in zodiaco 31 minu. sed in opposito augis. 34. vt Ptholeme. septima Almag. declarat: cuius sententiam et rationes in presentiarum silebo: quia vt sphero opus illud impressioni tradam: et tunc in fronte ab eo omnia videri poterunt: non tantum autem Sol in auge et in opposito existens in diametro variationem aquirit immo etiam i motu et claruit mathematice in theorica eius. sicut namq̃ in auge minor est diameter visibilis q̃ in opposito: ita et motus tardior sequitur per demonstrata ibidem. q̃ qua proportione diameter solis in opposito augis vincit eam que est in auge in eadem motus qui fit ab eo in opposito dicto superat motum qui contingit in auge: quare eadem est ratio diametri et motus ea nãq̃ minorata et mot⁹ minoratur: qui augeẽ ea augmẽta. Ideo quantacunq̃ sit diameter si partiatur in. 65 partes de eis sol motu proprio. 5 in hora perambulat: et totam transibit in 13 hora et. 12. minutis: quia diametri visualis ad motum ei⁹ in hora decupla tripla sexquiquinta est pportio et hoc veritatem habet omnibus in locis: appropinquante nãq̃ ad terram ipso sole augetur diameter visibilis et equali proportione motus velocitatur. Notandum q̃ luminarium visibiles diametros instrumentis et maxime astrolabio accipere tali modo: per ansam sumpto astrolabio ita q̃ nature sue dimissum sit tantum voluellam eleuerunt q̃ solis seu lune diametrorũ per ambo foramina supremam partem conspexere. et notato numero graduum et minutorum in dorso astrolabii in quo voluella prefacta fuerit: secundo altitudinem partis infime luminaris visuali linea notauerunt: et inter duas notas differentiam luminaris diametri longitudinem et quãtitatem protulerunt: que quia diuersa in auge et in opposito inuenta est temporibus diuersis: non eandem semper manere diametrum visualem conclusere: sed quia dorsum astrolabij diuiditur in 360. grad⁹ circuli magni. quales sũt equinoctialis et zodiac⁹ sequitur q̃ q̃titas diametri solis est 31. m̃. in auge et. 34. in opposito de zodiaco sed in accipiendo dictarum diametrorum q̃titatem ne error contingeret propter motum diurnum solis: eodem tempore a duobus operatum est.

Deinde cum dicit.

Lune vero in auge eccentrici et epicicli xxix. minuta: sed in auge eccẽtrici et opposito augis epicicli: trigintasex: semp tñ que ẽ proportio quadragita octo ad quadraginta septẽ ea est motus lune in hora ad diametrũ suã visualem: quare sequit̃ q̃ possibile sit vt etiam q̃n̄q̃ Solis eclipsis accidat vniuersalis: nũq̃ tñ naturaliter apparere potuit rõne diuersitatis aspect⁹ vt tot⁹ Sol toti terre vniuersaliter eclipsetur.

¶ Agit de diuersitate eclypsis solis merito varietatis diametri visibilis lune et ei⁹ mot⁹ inequalitatis: nam qñ ipsa in auge eccen. est et epi. quia a terra remotissima: diametrum habet visualem minimam. 29 tantum. m̃. at in auge eccẽ. et epi. opposito: quia propior terre maiorem scz. m̃. 36. in aliis autẽ epi. locis maior ẽ vel minor secũdũ q̃ magis vel minus centro mundi appropinquat. Nõ innotuit autem q̃ta sit diameter visualis lune ea in opposito augis eccen. notandum quia diametrorum visibilium queruntur quantitates propter eccen. que contingunt luminaribus oppositis vel coniunctis. In omni aũt cõiunctiõe seu oppositiõe lunã augẽ ec possidere ex theorica eius claruit: q̃re eclipsis nulla fit ea in opposito augis ec. cõstituta: neq̃ cõsequẽter queritur quãtitas diametri ei⁹ visibilis: et q̃ luna

in opposito augis epi. nõ tantũ diametrum visualẽ lõgiorem hʒ. immo etiã motuʒ velociorẽ ideo vbicũqʒ sit quadraginta octo partes mouetur quarũ diameter predicta. 47. continet illo ĩ loco: vt si diameter octagĩtaſ in. 47. ptes luna motu ꝓprio peragrabit spacium equale et et vltra vna mẽius partiũ. Ex declaratis hic sez diametris visualib⁹/ et supra de diuersitate aspectus patet: ꝙ si solis eclypsis possit contingere vniuersalis/non tamen toti terre immo tantũ alicui regioni: alij vero particularis fiet maior et minor scḋm ꝙ in parte illa diuersitas aspect⁹ variatur: in parte autẽ alia nullo modo erit eclypsis. primum probatur: dato nãqʒ ꝙ sol incurrat eclypsim vbicunqʒ sit dum mõ luna possideat opposi. tum augis epi. diameter visibilis lune maior ꝙ̃ Solis vt dictum est: quare si tunc iungantur per loca visibilia totum solem cooperiet ipsa luna ꝙ est primum: secundum etiam liquet: qꝛ et si luna abscõdat totũ solare corp⁹ alicui regioni propter directũ aspectum: non tamẽ alij regioni quia aspectus diuersificatur partibus ĩ diuersis: imo regioni alicui partem Solis et alicui nullã obumbrabit. Et hoc demõstrãt tabule de diuersitate aspectus in diuersis climatib⁹ vbi varie e diuersificate reperiunt. Et addit naturaliter: qꝛ miraculose contingere potest oppositum: in passiõe nãqʒ redẽptoris nostri iesu xp̃i vniuersum terraꝝ orbẽ lumine negauit et supra naturam vt in oppositione ei⁹ cum luna vniuersalem ecypsim passus est.

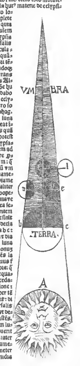
Deinde cum dicit

Dũ sol in auge eccentrici fuerit: diameter vmbre ĩ loco transitus lune se hʒ ad diametrum lune visualẽ sicut tredecim ad quinqʒ. Excessus autem eius dũ sol est in auge super diametrum eius dum sol alibi fuerit in eccẽtrico decuplus est ad differentiam motuũ Solis in hora quibus dũ est in auge atqʒ illo loco alio mouetur.

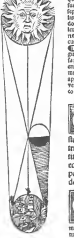
¶ Agit de diuersitate diametrorũ et motuum luminariũ inquantũ durationis in eclypsi lune causant diuersitatem: sole nãqʒ in auge eccẽ. existẽte diameter vmbre terre in qualibet parte trãsitus lune maior est ꝙ̃ eodeʒ in opposito augis constituto/ verbigratia diameter vmbre terre ĩ transitu lune existentis. in opposito augis epicicli maior sole existente in auge eccen. ꝙ̃ eodem in auge: et eodem modo quãdo luna est in auge epi. maiorem vmbram pertransit Sol in auge ꝙ̃ eo in opposito moranie: vt patet ex allegatis propositionibus. Et ideo ponamus Solem in auge/ erit diameter vmbre maior ꝙ̃ diameter lune visualis vbicunqʒ sit ipsa luna erit nãqʒ diameter vmbre sicut. 13. et lune sicut quinqʒ et proportio dupla super tripartiẽs quintas: sed si ponamus solem in alijs ec. ab auge: diameter vmbre minorabitur et excedetur a diametro vmbre dum Sol est in auge in decupla proportiõe quo motus solis in loco illo superat motum eius in auge. ꝑ. g. Motus solis in auge est. 57. mi. et in opposito. 61. 4. videlicet plus continens minuta. vmbra terre Sol in auge excedet eandẽ quãdo ẽ in opposito decies. 4. m̃. hoc ẽ. 40. vñ breuiter in altero locoꝛũ quantum motus superatur a motu contingẽte in reliquo/ decies tantũ vmbra terre excellit vmbrã. Quare habito excessu motus Solis in illa pte super eiusdẽ motũ in auge: habebit decupla sugatio vmbre tre sole ĩ auge ad eandẽ eo ĩ illo dicto loco morãte.

¶ Perfectiori noticia hui⁹ materie de eclypsibus a Ptho. allegato loco perquiratur; q̃ cõplete loquiẗ de hoc verum quia auctor nõ reddit causem quare aliquando eclypsis vtriusqʒ est vniuersalis et quandoqʒ particularis: et si particulares quãdoqʒ maior et longiori tẽpore durans: et quandoqʒ minor et tempore durans breuiori: ex sententia Alphag. pro terminatiõe huius partis vtriusqʒ dabo causas: et primo in eclypsi lunari secundo vero solis: inquit nanqʒ Alphag. differentia. 28. cum luna de se lumen non habeat immo a sole sit accipiẽs quãdo id accipere non potest non lucet: quare eclypsatur: non potest autem ad eam lumen peruenire ꝓpter terre obstaculum: q̃ cum sit corpus opacũ vmbram causat: cui⁹ diameter maior est quam diameter lune eam vniuersaliter eclipsare poterit: et cooperire. sed mota ipsa luna ve locus ꝙ̃ vmbra ab ea separatur versus orientem et a sole illuminata desinit eclypsis. Pro cuius declaratione sit sol a terra b c: cuius vmbra b e: c d: et diameter f g: siquidem luna fuerit precise in sectionuʒ altera nullam possidẽs latitudinem centrum eius f erit in diametro vmbre: q̃ cum ab vmbra vndequaqʒ cooperiatur et excedatur magna proportione: tota eclypsabitur: et per tẽpus eclypsata durabit: diceturqʒ tunc vniuersalis eclypsis cum mora: vt demõstrat luna in f: existẽs.

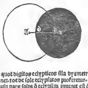
¶ Secundo si eadem luna latitudinem habuerit quãtitate qua semidiater vmbre vincit semidiametrũ lune vt semidiameter vmbre g c/ sugat semidia



metrū lune h e: quātitate g h: quare sit lūs i h: latitudinē hñs g h: extremitas ei⁹ tāget extremā partē vmbre intrinsecus; quare tota obscurabit per tps aūt eclypsata nō pmanebit: erit tūc eclipsis vniuersalis absq3 mora. ¶ Tertio si luna habuerit latitudinē g d: equam semidyametro vmbre: ita q centrū lune sit in d: extremitate vmbre ei⁹ tm̄ medietas priuabitur: q.s. eclypticam respicit: & erit eclypsis pticularis: q maior vel minor erit sm̄ qd latitudo variatur. nā si latitudo minor sit: ita maior accidet eclypsis et si ea maior eclypsis minor. ¶ Quarto si luna habuerit latitudinem f i: equalem semidyametro vmbre f k: & i k: semidyametro lune. ita q ei⁹ centrū sit in k: ea continget vmbre extremum extra. & eclypsim minime patietur: vñ nunq3 eclypsabitur si latitudo eius sit equalis seu maior, vtraq3 semidyametro. & ita patent cause vniuersalis cū mora & sine. et etiam particularis in luna eclypsis. ¶ Eodem modo & in sole. vt ipse declarat differentia. 29. vnde dicit cū solis eclypsis cōtingat. quia luna interponitur inter aspectum nostrū & solem. q ppter hoc q motum hz velociorē ab ipso separat: et definit eclypsis. quare si ea sit in sectionū altera tempore coniunctiōis. & in zenith: cū locus verus solis sit tam sm̄ longitudinē q̄ latitudinem cū loco lune coniunctus: & diuersitas aspect⁹ sit nulla. vt clarū est ex determinatis erit cōiunctio visibilis vtroq3 modo. quare si luna hēat visibilem diametrū non minorem ea q solis est. vniuersalis erit solaris eclypsis absq3 tamen mora sensibili. nā cito luna ab eo separat: ē nā q3 diameter lune visualis quasi equalis diametro sol. ¶ Secundo si cōiunctio luminariū accidat eis non existib⁹ in zenith immo accidat diuersitas aspectus in latitudine tm̄. & sit latitudo lune eq̄lis diuersitati aspectus in parte tamen diuersa: exempli cā diuersitas aspectus ē meridians 10. mi. & latitudo septentrionalis etiā. 10. minutorum. tunc locus eius versus p̄celse erit ī eclyptica v ot est sol quare cum sit coniunctio in longitudine g



vtriusq3 luminaris centrum eadem linea exiēs ab oculo conspiciētis transibit. & eclypsis iterū vniuersalis sine mora cōtinget. ¶ Sed si non sit latitudo: sed tm̄ diuersitas aspectus: vel tm̄ latitudo & nō diuersitas: vel vtraq3 ad partē eādem. dūmodo non superēt semidyametros Solis & lune eclypsis erit pticularis tāte q̄titatis quantis semidyametri excellunt eas. vbigratia. sit sol in a: & lūe loc⁹ visus in b: diuersitate aspectus et latitudine simul a b: existentib⁹. q solis semidyameter a c: & lune b d: excellunt eas p c d Sol eclypsim patiet particularē sm̄ q̄titatem



c d: & quot digitos eclypticos illa dyametri ps continet. tot de sole eclypsatos proferetur. et in hoc casu pars solis q eclypsim inuenit est q versus lunam est & latitudinem. vnde si latitudo sit septentrionalis seu diuersitas aspectus & pa solis eclypsata septentrionem respiciet: q si latitudo austrina fuerit: & sol per partem meridionalem patiet. at si latitudo lune visa equalis fuerit vtriusq3 luminaris semidyametri extrinsecus sese tangent. & sol lumine minime priuabit. ¶ Quarto si diuersitas aspectus lune tm̄ in lōgitudine fuerit versus orientem. coniunctio visa precedet coniunctionem veram; quare prius erit eclypsis q̄ vera coniunctio. Si vero sint luminaria occidentem versus vera coniunctio q̄ apparens erit prius. & consequēter eclypsis post veram coniunctionem: hec alter non exemplifico cum patuerint ex predeclaratis.

De declinatione & latitudine

Declinatio stelle est distātia ipsius ab equinoctiali: et cōputatur in circulo transeūte per polos mūdi et verum locum stelle quem linea a centro mundi per cētrum corporis stelle ducta designat: latitudo autem stelle est distantia eius ab eclyptica: et computatur in circulo per polos eclyptice & verum locū stelle modo dictum eunte.

Cum latitudo passio sit quedam planetarum anteq3 finem imponat tractatui de motibus planetarum in hac parte vbi agitur de corū passionibus: conueniens est de latitudine facere determinationem. & q3 motus in latitudine presenti capitulo combinatus est cum motu lōgitudinis: difficile maxime videtur de vtroq3 in plano vbi zodiaci longitu-

do nequit describi prout proposito pertinet exēplificare: in spherico autem corpore vbi vtraqꝫ dimensio designatur faciliter demonstrat: ideo opus meum erit totum in littere expositione: ⁊ instrumenti spherici dispositionis ⁊ volutionis declaratione. ⁊ si quid demonstratiōe indigeo it demonstrabo. licet pauca sint: cum fere totū presens capitulum motuum sit narratiuum in latitudine qui apparentia tm̄ comprobati sunt: circa quod capitulum. 4. agit. primo nanqꝫ latitudinem diffinit eam a sole remouendo. secūdo declarat motum latitudinis lune ibi. Luna autē ⁊ alij quinqꝫ. Tertio trium supremorum planetarum ibi. Tres vero superiores. Quarto Veneris ⁊ Mercurij ibi. Sed Venus ⁊ Mercurius. Prima in duas iterum partitur. in prima nanqꝫ declinationem describit ⁊ latitudinem: in secunda vero correlarium infert ibi. Ex his et de sole. circa primam partem est aduertendum q̄ cū equator dicit neutro polorum mundi magis appropinquat: immo ab vtroqꝫ equaliter remouetur: astrum in eo existens neqꝫ polorū alteri vicinabitur: ⁊ consequenter denominationem nullam ab eis accipiet: sed si alteri eorū appropinquat: ⁊ ab equinoctiali remoueatur denominationem sumet ab eis: vnde talem distantiam declinationem astri hoc est ab equatore eius remotionem appellauerūt: qd̄ si huiusmodi remotio fuerit cum propinquitate ad polum borealē declinationem septentrionalem. si vero versus austrum australē rationabiliter nominauerūt haud aliter cum eclyptica a polis zodiaci equidistet: in ea existens astrum neutri eorum magis appropinquabit. neqꝫ ab eis denominabitur. sed si ab eclyptica remoueatur versus polorum alterꝫ quia huiusmodi motus est sm̄ zodiaci latitudinē: latitudo nominata est septentrionalis si quidem ad septentrionem: ⁊ meridionalis si ad meridionalem polum ex eclyptica astrum remotū accedat: vnde patet declinationē ab equinoctiali: latitudinem vero ab eclyptica acceptam esse distantiam: que cum diffiniantur per distantias Distantie autē linea que inter locū astri ⁊ equatorem est arcus circuli magni per polos mundi et verum locum transeuntis: ex quo super equinoctialem angulos facit rectos. sequitur q̄ huiusmodi arcus erit astri declinatio. similiter linea breuior que capi possit inter eclypticam ⁊ eūdem verum locum astri est arcus circuli magni transeuntis per polos zodiaci ⁊ dictum locū interceptus inter locum predictum ⁊ viam solis: ex quo huiusmodi circulus perpendicularis est super eclypticam: erit latitudo arcus prenominatus.

Deinde cum dicit.

Ex his ⁊ de sole supra dictis manifestum est solem nullā habere latitudinē. licet declinatiōem habeat. eoqꝫ semper superficies deferentis eius in superficie ecliptice permaneat.

¶ Infert correlarie q̄ sol nunqꝫ habet latitudinem: cum nanqꝫ latitudo sit distantia ab eclyptica. vt patet ex his que dicta sunt et sol nō distet ab eclyptica. cum semper superficies plana eius deferentis sit sub ea: ⁊ innotuit in theorica eius sequitur solem latitudinem nunqꝫ habere. cum declinationem fere semꝑ habeat: nisi bis in anno: quando scilicet initia possidet arietis ⁊ libre vbi simul existens in eclyptica est in equatore.

Deinde cum dicit.

Luna autem ⁊ alij quinqꝫ latitudinē habent. in luna nanqꝫ propter declinationem axis augem mouentium ab axe zodiaci superficies plana deferētis eius semper superficiem planam ecliptice secat super diametro mundi ab eadem in partes oppositas declinando quantitate sue maxime declinationis semper eadem inuariabiliter permanente. Superficies nanqꝫ plana epicicli eius nunqꝫ a superficie deferentis recedet. Quapropter non habet nisi latitudinem vnā. scilicet que propter declinationem deferētis ab eclyptica contingit.

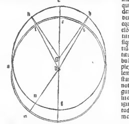
¶ Agit de latitudīe lune ⁊ duo facit. primo de ea theorice per causam determinat. secundo magis practice declarans modum operatiōis ⁊ rationem dictam latitudinem repertendi per tabulas ibi: Hec autem cognoscitur. Qualiter acceptum sit polos orbium deferentium augem lune a polis eclyptice declinare: ⁊ q̄ eorum superficies ab eclyptica ob hanc declinationem declinat. ⁊ vtranqꝫ alteram scilicet alteri equari: ⁊ q̄ propter hoc ec. lune secet eclypticam ab ea declināns ad partes diuersas ⁊ inde latitudinem adipiscat ⁊ quo modo epi. causa nulla sit: qꝛ epi. superficies plana vnitur cum eadem eccētrici: omnia hec nota sunt ex theorica lune que superuacuum puto in hac parte recapitulare.

Deinde cum dicit.

Hec autē cognoscitur per argumentum latitudinis lune verum. Unde argumētum latitudinis lune medium est arcus zodiaci inter lineam veri motus capitis dracōis et lineam medij motus lune secundum successionem signorum acceptus. Argumentum autem latitudinis lune verum est arcus zodiaci a linea veri mot⁹ capitis ad lineā veri motus lune numeratus secūdum successionem. Subtracto igitur vero motu capitis de vero loco lune. aut addito vero motu lune cum medio motu capitis argumentū latitudinis lune verꝫ ꝓdibit.

¶ Declarat modū inueniēdi latitudinem in tabulis per causam. Reperitur quidē latitudo lune per verum argumentū latitudinis medio autem non indigemus. Est nanqꝫ verum argumētū latitudinis lune arc⁹ zodiaci a linea veri motus capitis sm̄ signorum ordinem ad vsqꝫ verū

locum lune. verbi gratia. caput in a: et luna in b: existentibus: erit argumentum latitudinis a b: quod remanet. si a vero motu lune demas verus motus capitis. vnde existente initio arietis c: si ex vero motu lune c a b: e a: veri capitis demas: argumentum predictum a b: restat. vel secundo habetur. si medio motu capitis c b a: addatur. verus lune c a b: resultat a b c a: completa circulatio. qua subtracta a b: argumentum verum latitu



dinis prodibit. Quod argumentum dicitur. quia eo mediante arcus alter reperitur. semper namque arcus quo mediante alter principaliter intentus immediate reperitur. argumentũ dicitur propter eam causam dictam in theorica de Sole. Et quia arcus intentus est lune latitudo: ideo argumentũ lune latitudinis nominatũ est. Nã quando argumentum nihil est quod contingit luna in capite existente. vel 6 signorum eadẽ in cauda latitudo nulla est quia luna tunc est in nodis et cõsequẽter est in ecliptica. Quando vero est. 3 signorum vel nouẽ in altero ventrium draconis pũctis. s. a nodis equidistantibus maxima est. et in punctis a ventre equidistantibus ad partes oppositas equales. Et similiter in punctis eq̃liter a nodis remotis: quare cum argumentũ designet hec loca in luna latitudines accidunt mõ dicto. Que licet in sphe rico debeant declarari in plano: tamen conabor omnia demonstrare vnũ exto zodiacus c a b: cuius bo realis polus d: augem deferẽtes vero e a f: cuius polus articus g: quia arcus d c: et g e: sunt quarte circuli sunt equales. quare dẽpto cõmuni arcu e g: remanet declinatio poli d g: et declinatio superficiei a c: ab ecliptica adinuicẽ equales. similiter arcus d b: et g f: quia quarte circuli eadẽ ratione equantur quare dẽpto arcu cõmuni d f: restat g d: et f b. equales per tertiã conceptionem primi. ideo cum arcus e c: et b f. equiualent arcui d g: et adinuicẽ erunt equales per primã conceptionẽ eiusdem declinationes. igitur deferentiũ augẽ et etiam e: lune ab ecliptica tam versus septentrionem: quam versus austrum adinuicẽ sunt equales et maxime. quod si nõ erunt alibi luna existente in pũcto h: cuius latitudo circulo producto d i h: erit i h: et ducta quarta circuli g h: erũt duo arcus g d h:

maiores arcu d h: per. 20. primi. que tam in plano quam in spherico verificantur. sed quia d e: equatur g d: et g h: erit longior d h: quare oppositis equalibus d c: et d i: per cõmunem scientiam reliquus arcus c e: maior erit arcu i h: quod est propositum. ¶ Et si l: punctus eclyptice capiatur a c. remotus quantum i: ducta linea d l k: et g k: erunt due latitudines i h: et l k: equales. sunt namque duo latera g d: g h: trianguli g d h: equalia duobus lateribus g d: g k: trianguli g d k: et basis d h: basi d k. per. 73. igitur quidẽ anguli ambo d e: sunt equales per. 26. eiusdem arcubus c i: et e l: equis existentibus. quare demptis d i: et d l: remanẽt i h: et l k/ latitudines equales. quod est secundum. et quia m/ ex b/ equaliter elõgatur. vt l/ ex c/ erit latitudo n m/ equalis latitudini l k/ que cum equaliter distent a capite siquidem a c/ et a b/ quarte sunt zodiaci pretermissa tertia. scilicet quod luna equaliter a capite remota latitudines possidet equales. Et hac de causa in tabula latitudinis lune in lineis numeri ponitur duplex ordo argumentorũ dans eandem vel equalem latitudinẽ. quorum primus a nodo prima distantiam secundum ordinem signorum. et secundus denotatur secundã similiter ibidem notum est argumẽto a 90 gradu seu. 270 vltra citroque equaliter elongato latitudo equalis habetur. Quum igitur per variationem argumenti varietur latitudo lune et per illud reperiatur. et hoc non immerite argumentũ latitudis lune est appellatũ.

Deinde cum dicit.

Tres vero superiores duplicem habent latitudinem: vnam que contingit propter declinationem superficiei deferẽtis a superficie eclyptice in oppositas partes sicut in luna semp quãtitate maxima inuariabili manente: intersectiões tamen deferentium cum eclyptica sup diametro mũdi: que etiam caput et cauda dicuntur non mouẽtur sicut in luna contra successionem signorum. sed sicut dictum est secundũ motum octaue sphere. ita vt auges deferentium illorũ semper circumferentias eclyptice equidistãtes a pte septẽtrionis describãt. Quãquã autem auges illorum semper sint septentrionales, non tamen in omnibus tribus sunt puncta maximarum latitudinũ deferentium ab eclyptica. immo solum in marte sic est, vt aux deferentis maxime declinet ad aquilonem ab eclyptica. Sed in Saturno talis pũctus distat ante augem sui deferentis. scilicet contra successionem quinquaginta gradibus. In ioue vero post augem. scilicet secundũ successionem gradibus viginti.

¶ In parte hac prosequitur de latitudine triũ superiorum planetarum, qui propter hoc quod lati

tudinem habent duplicem/alteram ex parte deferentium: ⁊ alteram causa epi. hic duo facit. quia primo notificat priorem. Secūdo vero secundā ibi. Latitudinem autem aliam. Dicit igitur primo ꝙ tres superiores planete habent vnam latitudinem contingentem ob declinationem superficiei deferentis ab eclyptica versus austrum ⁊ septentrionem per diuersas medietates: que sunt in luna inuariabilis est: nunq̃ augetur neq̃ minuitur sꝫ equalis semper remanet: quapropter quādo planeta est in parte versus aquilonē declinātem latitudinem habet aquilonarē: ⁊ quādo est in alia meridionalem: in nodis vero nullam inuenitur rationabiliter latitudinem habere. Differunt tamen a luna. quia istorum intersectiões que caput cauda etiā dici possūt: nō mouētur sicut in illa contra ordinem signorū. sed tm̄ motu 8. sphere ꝓpter hoc ꝙ deferentes augem mouētur eodē motu sup axi orbis octaui: quare omnium trium auges semper septētrionales sunt: ex quo describunt circulos. polis eclyptice ⁊ ipsi eclyptice. vt dictum fuit ⁊ demonstratū in tertia theorica equidistantes. quare ex quo versus septentrionem inuente sunt: australem latitudinem nunq̃ acquirent. licet autem augium puncta ad articum polum vergant non tamen inter omnia puncta circunferentiarū deferentium ei polo maxime vicinatur. ⁊ ab eclyptica remouētur in omnibus his tribus planetis. sed tm̄ aux Martis maximam habet latitudinem propter hoc quia equaliter distat a nodo vtroq̃: ⁊ in ventre draconis reperitur: vero nanq̃ ventrem draconis pūctum ab ambobus nodis gradib⁹. 90. elongatum quod ab eclyptica latitudinē habet maximam vt supra mathematice patuit: in hoc igitur ventre est aux Martis. vt comprehēsum est. et in alio opposito augis eiusdē oppositum: quare aux latitudinem septentrionalem vltimā habet ⁊ oppositum meridionalem. Est nanq̃ caput Martis in tauri. 14. gradu. 54. mi. hoc tēpore nostro. 14. 95. cauda vero in opposito scorpionis 14. g. 54. m̄. in quoq̃ medio est aux. 14. ⁊. 54. mi. leonis ⁊ oppositum in aquarij 14. g ⁊ 54. mi. in reliquis vero duobus Saturno ⁊ Ioue auges non sunt in ventre draconis eorꝫ: neq̃ maximarum latitudinum sunt puncta: nam pūctus habens maximam latitudinem in Saturno est ante augem eiusdem. scilicet contra ordinem signorum. 50. g. nam eodem tpe caput draconis Saturni est in cancri. g. 23. mi. 6. ⁊ cauda 23. Capricorni ⁊. 6. mi. ⁊ venter eiusdem draconis est. g. 23. 6. mi. Libre in quo eius aux nō est immo. 50. g post in. 13. Sagittarij ⁊. 6. mi. At in Ioue venter draconis est post augē. 20 g. nā caput est in. 13. g. Cācri ⁊ 29. mi. cauda vero in capricorni 13. g. 19. mi. et venter in eodem g. Libre aux vero ei⁹ in Virgine. g. 23. Que omnia si instrumento ostenderent appropriato clara fierēt.

Deinde cum dicit.

Latitudinem autem aliam ex parte supeficiei plane epicicli quādoq̃ a superficie deferētis plana declinantis. Mouetur autem epicidus in latitudinem respectu augis vere super axe suo cētrum eius ⁊ lōgitudines medias transeūtes. taliter tamen vt cum centrū epicicli fuerit in nodo capitis aut caude. aux vera ⁊ oppositum epicicli directe sint in superficie deferentis. ⁊ superficies epicicli in superficie eclyptice. postq̃ autē recedit a nodo diameter augium epicicli declinare incipit a superficie deferētis: ita ꝙ oppositum augis vere epicicli remoueri incipit a superficie deferentis versus eam partem ad quam medietas deferētis per quam tunc moueri centrum epicicli incipit ab eclyptica: ⁊ aux vera epicicli tantundem ad partem oppositam. Et sic continue remouetur aux ⁊ oppositum augis epicicli a superficie deferentis: donec centrum epicicli perueniet ad punctum deferentis maxime ab eclyptica declinantē. scilicet inter duos nodos medium. tunc maxime epicicli superficies cum dicta diametro a deferēte declinat. Ab hoc autem loco successiue declinatio epicicli a deferente minoratur. vsq̃ quo cētrum epicicli peruenerit ad nodum alium in quo iterum tota superficies epicicli erit in superficie eclyptice. et diameter augium verarum in superficie deferentis. Unde axis super quo fit motus iste in latitudinem semper dum centrum epicicli extra nodos fuerit. superficiei eclyptice equidistabit.

Declarat scđm: latitudinē quam tres supiores acquirūt motu epi. in latitudine. Ex qua secundo infert q̃ttuor corelaria ibi. Ex his apparet. Superficies plana epi. in qua planeta in longitudine defertur: nunq̃ est in supficie plana ec. sed quandoq̃ in eclyptica. Quod vt possit declarari. quia in plano non potest demōstrari. Capiatur instrumentum cuius eclyptica secetur a superficie deferētis: ⁊ epi. situetur in sectione altera. ex qua septentrionem incipit moueri motu ec. q̄ caput dicitur ibi tota superficies epi. sit in superficie eclyptice. cuius cētrum quia est in nodo ibidem aux vera et oppositum reperientur: quare ābo erunt in supficie deferentis. Moueatur hinc centrum epi. motu ec. borealem acquirēdo latitudinem ⁊ proportionaliter aux vera inclinari incipiat versus eclypticam. ⁊ oppositum versus septentrionem partem oppositam polis factis duobus punctis mediarum longitudinum et cōtinue sicut centrum epi. appropinquat ventri. ita inclinatio predicta continue augmētetur. ꝙ dum centrum epi. erit in ventre pūcto maxime declinante. talis inclinatio vltima sit. hoc est tam aux q̃ꝫ augis epi. oppositum ad

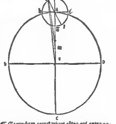
partes oppositas a superficie ec. maxime elõga
ta sint. Ab hoc autẽ loco moueatur centrũ epi.
versus caudam latitudinẽ epi. centri incipiente
minui. & inclinatio predicta minuet cõtinue: vs-
qꝫ dum centrum epi. in cauda fuerit: vbi eo nul-
lam possidẽte latitudinem inclinatio nulla erit:
immo secũdo tota superficies epi. sub superficie
eclyptice: et aux cũ opposito: qꝛ in nodo in vtra
qꝫ superficie. scilicet ec. & eclyptice. Inde vero cẽ
tro epi. versus ventrem australem moto aux se-
cundo incipiet versus eclypticã reflecti: et oppo
situm versus polum meridionalem que cõtinue
augetur: & maxima iterũ fiet illũ ventrẽ epi. pos
sidente. eo ꝙ epi. ab eclyptica vltimã habet elõ-
gationem. Quo recedente a vẽtre & capiti secũ-
do appropinquãte inclinatio minuitur: & aux et
oppositum versus supficiem deferẽtis redeunt
in qua erunt dum centrũ epi. nodum caput adi-
piscetur. vbi quia centrum epi. ab eclyptica non
elongatur. & diameter augis epi. vere a deferen
tis superficie non differet. vnde q̃tum centrum
epi. elongatur ab eclyptica. tm̃ a superficie defe-
rẽtis aux & oppositum. ita ꝙ oppositum a dicta
ec. superficie elõgatur versus eandẽ partem ad
quam cẽtrum epi. latitudinẽ acquirit: & aux erit
inter eclypticam & superficiem prefatam. Et sic
patet qualiter epi. in latitudine moueatur motu
inclinationis super axi tunc per centrum epi. et
eiusdem lõgitudines medias: que quidem axis
vel in eclyptica erit quando. scilicet centrũ epi.
est i nodis: vel eidem equidistat: videlicet eodẽ
extra nodos existente.

Deinde cum dicit.

Ex his apparet primo ꝙ axis vt di-
ctum est superius super quo fit reuolu-
tio epicicli in lõgitudinem: Axi eclypti
ce quandoqꝫ equidistat: quandoqꝫ vero
non. nunq̃ autem axi eccentrici equidi-
stabit. secundo semp corpus planete dũ
in superiori medietate epicicli fuerit. cẽ-
tro epicicli extra nodos existente: erit in
ter duas superficies. scilicet ecliptice et
sui deferentis: dum autem fuerit in in-
feriori medietate epicicli: erit distãtius
ab ecliptica q̃ deferens ab eadem. Nõ
igitur semper astrum inter deferentem
et eclipticam reperietur. Tertio auges
epiciclorum veras & medias non semp
terminos esse linearum que per cẽtrum
epicicli trahuntur. Verũtamen eas per
tales lineas contingit determinari. vn
de aux media epicicli semper est in sup-
ficie plana orthogonaliter superficiẽ de
ferentis in linea augis medie secante. &
aux vera epicicli in simili superficie secã
te deferentem in linea augis vere. quar
to manifeste patet centra deferẽtium &
equantiũ a superficie plana ecliptice de

clinare. Latitudines autem horum que
scribuntur in tabulis contingunt dũ cẽ-
trum epicicli in puncto deferentis ma-
xime declinante fuerit.

Quattuor ex dictis ꝯcludit correlaria. Quo
rum primum est ꝙ axe eclyptice quandoqꝫ equi
distat axis supra quo fit motus in longitudine:
& quandoqꝫ non: nunq̃ tamen axi ec. p quibꝰ de
monstrandis a b c d: in centro e: circulus descri-
batur cuius eclyptica a c: & poli b: & d: producta
axi b e d: sitqꝫ epi. in eclyptica in pũcto a: erit eiꝰ
superficies eadem cum eclyptica f g: & axis eius
dem h a i: quia igitur omnes anguli e: sunt recti
& etiam a: ex quo formati sunt infra quartas cir
culorum eorum: erunt duo axes eclyptice b d: et
epi. i: & h: equidistantes per 27. & 28 primi qua
re centro epi in auge ec. existẽte axis eiusdẽ epi.
eqdistabit axi eclyptice: quod est primũ. Extra
vero eclypticam qꝛ per predicta diameter augis
& superficies epi. inclinatur: vt in eadem figura.
erit dicta diameter k l: & superficiei eclyptice. vt
patet minime distat: quare ob eandem causam
axis epi. eo extra nodos existente axi eclyptice
non erit equidistãs quod est scdm̃. & hoc diceba
tur in theorica triũ superioꝝ cuius ego ad hunc
locum declarationẽ seruaui. At quia supficies
epi. vt patuit superficie ec. nunq̃ equidistat im-
mo eam secat epi. axis ab ea ec. nunq̃ equidista
bit: quod est tertium.



Secundum correlarium cẽtro epi. extra no-
dos cõstituto. quia aux epi. vera versus eclypti
cam: a superficie deferentis inclinatur: & opposi
tum versus partem oppositã. magis ab eclypti
ca remotum. sequit ꝙ si planeta sit in parte epi.
suprema. scilicet versus augẽ. erit inter eclypti-
cam & superficiem deferentis. & q̃ eadem mino
rem possidebit latitudinem. At si sit versus op
positum augis in parte infima epi. mediis longi
tudinibus maiorem habebit latitudinem: q̃ di
cta superficies: qua de causa non semper plane-
ta inter eclypticam & superficiem antedictã' vt
maledicũt q̃dã ꝛreperit. Tertiũ correlariũ nõ
semp aux media & vera epi. termiat lineas a cẽ-
tro mundi & equãtis ꝑducte per centrũ epi. pro

babitur in prefata figura in qua zodiacus fiat ec. cuius superficies a c: a qua declinet superficies plana epi. k l: et sit k: aux centrũ mundi e: et equã tis m: notum est q si ducant linee e k augis vere et m k: augis medie p cẽtrũ epi. minime trãsibũt. Quod si producant ab eisdẽ e f: et m f: per epi. mediũ: ab auge k: minime termiabunt: quã documque igitur superficies plana epi. a superficie plana ec. remota est. per augem et oppositũ linee augis vere et medie non penetrabũt centrũ epi. Et eo casu vtraque aux in superficie plana epi. orthogonaliter cadente superficiem ec. eamque secãte in lineis augium dictarum. Quod et si non nisi in sphærico demõstrari possit. tñ in predicta figura plana ita exemplifico: ex quo nanque superficies ec. est a c: quam superficies epi. sm eius latitudinem k f i: secat orthogonaliter in linea e f: et m f: erit aux vtraque in hac superficie sm latitudinem: et sm longitudinem semp in superficie k l: erit igitur k. Cõtingit tamen quãlibet earũ lineas per mediũ epi. productas terminari: et hoc quando cẽtrum epi. in nodis morat. Quare tũc aux et oppositum erunt in superficie f g. Quare ducta linea e f: per centrũ epi. a puncto f: augis terminabitur. Hoc autẽ qui vult mente cape instrumentum materiale sphericum habeat apud se: quia aliter nullus pcipere posset nisi vigeat imaginatione. ¶ Sed contra hoc tertium correlarium non incõgrue quis dubitare posset: quum aux media in theoricis lune et triũ superiorũ planetarum descripta sit per esse punctũ terminantem lineam p cẽtrum epi. ptractam. et similiter aux vera ostenditur p lineam idem centrum penetrantem. Qua de causa q augis dicte ostendantur a lineis p centrum epi. essentiale est eis. Sed qd est alicui essentiale semp inest ei. quare semper linee ostendentes auges p medium epi. preteribunt. ¶ Et cõfirmatur quia quod essentiale est alicui: et in illius ponitur diffinitiõe nõ accidit ei: essentiale nanque et accidentale ex opposito distinguuntur. siquidem igitur auges terminare lineas productas per centrũ epi. est eis essentiale. qualiter igitur hoc continget: vt in littera dicit autor. ¶ Immo qd plus est sibipsi cõtradicit: cum in theoricis prenominatis diffinuerit auges epi. ceu modo dictum est: et modo eius habet oppositum. ¶ Secundo ad idem aux est linee punctus longissime. que possit trahi a centro ad circunferẽtiam epi. ideo nanque aux nominata est. quia est circunferentie epi. punctus a cẽtro remotissimus. vt dictum est in allegatis theoricis. modo linea que ad epi. producit circũferẽtiam et non per centrum eius non est longissima neque eam terminans punctus a centro remotissimus. vt si linea augis vere esset e k: non transiens per centrũ epi. cum duo latera a e: et a k: triãguli a e k: per. 20. primi elementorum sint lõgiora tertio e k: et dicta duo latera a e: et a k: equiualeant linee e f: sequitur lineam e f: esse lõgiorem linea augis e k: et consequenter f. punctum circũferentie epi. remotiorem a centro e: quam k: aux vera: quod sit sit falsum quilibet fatet. ¶ Ad hoc dubium respondetur breuiter augẽ epi. tam veram quam mediã semper ostendi per lineas centrũ epi. penetrãtes et a centro a quo accipiũtur semper maxime distare inter omnes punctos superficiei plane quam planeta motu lõgitudinis describit. Pro quorũ declaratione est notandũ q lineam per centrum epi. transire dupliciter contigit. primo mõ tm sm epi. lõgitudinẽ ita q illa linea terminet ad eundẽ punctũ zodiaci sm longitudinem. quo finit linea vere per cẽtrum illud transiens. vnde quia he due linee sunt in puncto eodem zodiaci et coniuncte sm longitudinẽ ambe per centrum eius transire dicuntur. quia ambe secant epi. sm eius longitudinem in ptes equales. Et isto modo lineam trãsire per centrũ epi. in diffinitione augis ponitur. Semp nanque aux quelibet per lineã penetrãtem centrum epi. modo declarato ostenditur. Qualiter etiam autor in preallegatis theoricis intellexit. Alio modo linea potest per centrum epi. tam sm longitudinem quam etiam latitudinem trãsire: q sit eius axis nec aliquo modo a dicto centro remoueatur: et ita lineas augium per centrũ transire non est necesse. imo contingit sicut in textu dicit autor: quia nãque in nodorum aliquo est epi. tũc linea augis transit per medium eius: ex quo centrũ et aux est in circunferentia eccẽ. alias vero epi. a nodis remoto non transit per eius medium. quia aux remota est a circunferentia ec. et eius superficie plana. Et per hoc solutum est primũ: est nãque essentiale augi qd ostendatur per lineã penetrantem cẽtrum epi. primo modo. scilicet tm sm longitudinem si per idem transeat secundo modo contingit. Et consequenter patet q autor sibi non cõtradicit cum diuersos habeat hic et ibi intellectus. ¶ Ad secũdum respondet q aux est pũctus superficiei plane epi. maxime a centro a quo accipitur elongatus. vt aux vera a centro mũdi et media a cẽtro equãtis: verum quia tam auges epi. quam opposita imaginantur p habenda distantia planete: ibi vel in parte illa est aux similiter et eius oppositum vbi planeta esse põt et moueri: at quia planeta non mouetur nisi in superficie epi. plana: illius superficiei punctus maxime remotus aux est nominatus. et licet in epi. plures puncti distãtiores isto dentur. quia tamen in eis nunquam est neque erit planeta aux illorum nullũ nominari meret. Exempli causa in figura priori est superficies plana epi. qua i lõgitudie defert k l: et semp in ea est in qua ex quo nõ datur punctus distantior a cẽtro ille est aux: et non alius. Si vero epi. sit in nodorum aliquo. tunc punctus augis distantior est a centro non tm alijs qui sunt in ea superficie. verũ etiam ceteris: et hoc est contingens. Et ita patet solutio huius questionis: quam et si alio modo potuissem soluere. quia tamen predicta optima vident michi et ita est nolo multiplicare sermonem. ¶ Quartum correlarium sepius deductum est precipue in theorica lune et trium superiorum: cum nanque in his auges ab eclyptica latitudinem possideãt: et centra deferentiũ et equãtium augibus supponentur. eadẽ nanque linea a centro totius per cẽtra dicta transiẽs ad auges desinit. clarum est et eã a circunferentia eclyptice elongari. quinimo ad partẽ eandem ad quam auges. vnde quia trium supremorũ planetarum auges ad septentrionẽ declinant. et centra ea erunt borealia. et hoc quartum correlarium non infert ex his que dicta sunt de motu latitudinis epi. vel eccen. dictum est enim ibi q semp auges horum

trium septentrionalem habent latitudinē: quare sequitur ꝙ et centra eorum. ¶ Patet igit̃ ꝙ his tribus planetis duplex ↄtingit latitudo ratione scilicet deferentis: ⁊ causa epi. que multiformiter variant̃ in tabulis scripserunt antiqui nostri astronomie autores latitudines planete varietas per singulos gradus epyci. ⁊ argumē͂ti: ac si centrum eius esset in ventre draconis: et puncto ec. maxime declinante: non enim potuissent signare latitudies variatas ꝑ singulos gradus argumenti epi. in singulis gradibus centri veri constituto. Quia quot in ec. essent gradus tot indiguissent tabulis: qḋ longū fuisset nimis ⁊ nō minus fastidiosum. Sed tn̄ eas que in vētre existente epi. contingūt notarūt. ꝓ si epi. ibi notari equatū cētrū ostēdat: latitudo tota quā verum dat argumētū planete esset latitudo. At si pdict⁹ epi. nō fuerit in vētre nō erit tota latitudo planete. sed de ea capit̃ pars ꝓportionalis ad totā seu minuta ꝑ centrū regta ad. 60. se hn̄t Quā operationem quia tabularū canoniste declarant amplius eam notificare non curo.

Deinde cum dicit.

Sed venus ⁊ mercuri⁹ triplicē solent habere latitudinē. Unam ex parte deferentis que deuiatio dicitur. Aliā ex parte inclinationis diametri augis vere et oppositi epicicli que inclinatio vocatur Tertium ex parte reflectionis diametri longitudinum mediarū respectu augis vere que reflexio appellat̃. Superficies nanqꝫ deferentis in latitudinem: nūc ad partem septentrionis, nunc meridiei super diametro mūdi mouetur. Cui⁹ motus poli vtrinqꝫ ab auge equātus nonaginta gradibus eclyptice distāt. Ibi enī caput ⁊ cauda fiunt. Hic tamen mot⁹ latitudinis motui cētri epycicli taliter est proportionatus. vt quando centrū epycicli fuerit in aliquo loco nodorum scilicet nonaginta gradibus ab auge equātis distās. nulla est deuiatio deferentis. sed tota superficies eius in supficie eclyptice existit. deinde centro epycicli eius nodo recedente incipit deferens deuiare. ita vt medietas eius quā ingreditur centrum epycicli in venere quidē semper declinet ad aquilonem. in mercurio vero semper ad austrum. Et augetur successiue deuiatio. donec cētrum epycicli peruenerit ad augem deferētis vel ei⁹ oppositum. tunc enim deuiatio est maxima. in venere quidem minuta decem septem: in mercurio minuta quadraginta quinqꝫ. que vlterius continue minoratur vsqꝫ quo cētrum epycicli in nodū aliū peruenerit. vbi rursus nulla fiet deuiatio. post iterum fiet vt prius. Ubi pꝫ sicut nunqꝫ centrū epycicli veneris versus meridiem deuiat ab ecliptica. ita nūqꝫ centrū epycicli mercurij versus aquilonem contingit deuiare. Manifestum est etiam motum circuitionis cētri epycicli in deferente equalem esse reditioni deferētis in latitudine. Hinc similiter apparet polos super quibus fit motus deferentis in longitudinem vt dictum est supra. nunc ad polos zodiaci accedere. nūc ab eis remoueri. Propter dictas autē deuiatiōes orbib⁹ pnūeratis aliū mūdo cōcentricū pdictos oēs icludētē superaddi videt̃ oportere. ad cuius motū trepidationis pdicte deuiationes accedāt.

¶ In hac pte mot⁹ in latitudie veneris ⁊ mercurij innotescit: hn̄t nanqꝫ tres motus latitudinis eorum singuli quorū primi causa est ec. q̇ dicitur deuiatio secundi epycicli per diametrū augis ⁊ oppositi qui inclinatio nominat̃: tertiū vero idem epyciclus per diametrum euntē per lōgitudines medias eius. quem reflexionē appellarunt. ideo tria facit. primo nanqꝫ de ec. deuiatione. secundo de epi. inclinatione ibi: sed superficies plana epi. ⁊ tertio prosequit̃ de eiusdem reflexione ibi: secūdo autem mouetur. Ad hoc vt motus deuiatiōis percipi possit capiatur instrumētum proprium sphericum habēs superficiem planam eccentrici secātem eclypticam in duob⁹ locis oppositis capitis scꝫ ⁊ caude draconis: in quibus sectiōibus claui taliter sint infixi ꝙ possit super eis dicta superficies in latitudine moueri: vt para borealis australis: et australis fiat borealis: ⁊ talis mot⁹ deuiatio dict⁹ est: eo ꝙ eo superficies eccē. deuiat tunc ad arctos ⁊ nūc ad austrū ab eclyptica. Ponat̃ nanqꝫ epiciclus in dictoꝝ altero nodorū: et superficies eccentrici sub eclyptica: nusqꝫ deuiās. Inde epyciclus in lōgitudine motus remoueat̃: ⁊ proportionaliter superficies inchoat deuiationē. vt medietas ī qua epyciclus veneris egreditur ad septentrionē et mercurij ad austrū et opposite medietates ad partē oppositam deueniant. Et augent̃ huiusmodi deuiationes vsqꝫ quo epycicli dictorum perueniāt in ventrē draconis punctū. 90. gradu a dicto nodo semotum. in quo eis existibus maxime erūt in Venere. 17. minutorum: ⁊. 45. in Mercurio. A quo loco epi. elongatis diminuuntur vsqꝫ ad secundum nodum: vbi nulla erit sed tota circūferētia eccētrici secūdo fiet in eclyptica. Remoto autem epyciclo ab hac sectiōe versus ventrē reliquum. iterum deuiatio acquiritur vt pars in qua Veneris epycicl⁹ ingredit̃ ad boreā: ⁊ mercurij ad meridiē deuiant. et relique medietates oppositas acquirant latitudines. et epyciclo in ventrem perueniento secundo maxima erit. A quo si discedat versus priorem nodū deuiatio remit

titur in tantum. vt in nodo nulla fiet sicut prius & eadē dispositio reuersa erit. ¶ Notandum est ꝑ perfectiori intelligentia huius ptis ꝙ antiqui astra cōtemplantes epyciclum Veneris septentrionalē possidentē latitudinē: ad eclypticā perceperūt appropinquari: ad quam peruētum vbi nullam possidentē latitudinem australē acquirere expectarent ad partem septentrionalem reuersum esse admirati sunt. Quare cum ingressus sit medietatem que erat meridionalis & nō est factus meridionalis: immo iterū septentrionalis fateri coacti sunt medietatem illā septentrionem acquisiuisse latitudinē vbi prius meridionalem haberet: & reliquam que septentrionalis in meridiē versa esset: quā motū deuiatiōis nominauerūt qui modo expositus est. Econtrario autem epyciclum mercurij moueri deprehēderunt: qui cum esset australis versus eclypticā motus latitudinem perdēs ad meridiem iterū se contulit. quare cum deuenerit ad partem illā que septentrionem possidebat. & nō est factus septētrionalis concluserūt partem dictam cū epiciclo ad austrum motam esse: & oppositam ex austro ad aquilonem. Et hoc est quod primo inferendo ait: ꝙ sicut nunq̄ centrū epycicli veneris ab eclyptica versus austrum ita nunq̄ centrum epycicli mercurij versus septentrionem deuiat.
¶ Secundo infert ꝙ equali tempore hoc est in anno centrū epycicli circuit & compplet motum longitudinis. & eccentricus motum deuiationis quia donec epyciclus veneris mouetur in medietate eccentrici illa deuiat versus septentrionem at quando est in alia illa prior versus austrū: sed motus deuiationis integratur ex partiali deuiatione versus septētrionē: & deuiatione ꝟsus meridiem: quare donec epyciclus moueat̄ ꝑ vtrāq̄ medietatem motus deuiationis complebitur.
¶ Tertio infert. ꝙ propter hunc motū sicut eccentrici superficies ab eclyptica ad ptes diuersas elōgatur & ei appropinquat: ita & poli eccentrici a polis eclyptice recedūt & accedunt siquidē poli quarta circuli distāt a superficie: qđ pʒ ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiā in theoricis veneris & Mercurij: quod hic promisi exponere.
¶ Quarto infert ꝙ cū epycicli deferēs habeat motū propriū in lōgitudine zodiaci: motus hic in latitudine ei non erit proprius: siquidem corpora singula singulis feruntur motibus: erit igit̄ aliud corpus mūdo ꝯcentricū ambiēs totā spherā cuiusq̄ eoꝝ Veneris & mercurij qđ motu ꝓprio deuiatiōis motu ferat̄: & rapiat orbes eoꝝ.

Deinde cum dicit.

Sed superficies epicicli plana a superficie deferentis hac atq̄ illac declinādo mouetur. Primo super diametro epicicli per lōgitudines medias ab auge vera eunte: quo motu fit. vt diameter augis vere & oppositi superficiem deferentis secet: ita vt aux veram vnam partē & oppositum in aliam a deferente declinent. Hec tamen declinatio motui centrai epicicli taliter ꝓportionatur. vt quā docunq̄ centrum epicicli fuerit in auge equantis: dicta diameter nusq̄ a deferēte declinet. sed in superficie eius constituatur. Cētro aūt epicicli ab ea recedente. aux vera epicicli a superficie deferentis declinare īcipit. in venere quidē versus septētionē. in mercurio vero ad meridiem. & oppositum augis vere ad partem oppositam. que declinatio cōtinue augetur vsq̄ quo centrū epicicli ad nodum caude peruenerit. scilicet dū ab auge equantis nonaginta gradibus secūdum successionē signorū distiterit. tunc enim maxima dicte diametri cōtingit declinatio: que postea continue minorabitur: donec centrum epicicli ad oppositū augis equātis ꝑuenerit: vbi rursus nusq̄ dicta diameter declinat. sed in superficie deferentis cōstituit̄. Inde vero centro epicicli recedēte versus nodum alium. aux vera declinare incipit a superficie deferentis: in venere quidē ad meridiē. in mercurio aūt ad aquilonē: & oppositū augis ad partem oppositā. & maiorat̄ successiue declinatio. donec ad nodum aliū peruenerit centrū epicicli. vbi rursus maxima fiet. Dehinc aūt decrescit donec in augē equātis venerit: vbi sicut prio dicta diameter in superficie deferētis erit. Inde prior dispositio redit. Q̄ncunq̄ igit̄ maxima deferentis deuiatio contingit: nullam epicidus declinationem habet: & quando hec nulla est illa maxima est.
¶ Manifestat secundā latitudinē q̄ epycicli inclinatio dr̄: mouet̄ nāq̄ epyciclus veneris & mercurij in latitudine sup axi eūte ꝑ centrū eius & medias longitudines: vt aux vera a superficie deferentis & oppositū ad diuersas ꝑtes in tribus superiorib⁹ remouent̄ taliter vt cū epyciclus fuerit in auge equātis inclinatio dicta nulla est: immo tota diameter augis epi. est in superficie deferentis. Sed si ab auge elonget̄ declinatio incipit auge. s. veneris epycicli ad borealem polum: mercurij vero ad australē & opposito ad partem oppositā inclinante. q̄ successiue aucta maxima fiet dū epiciclus in nodo caude ꝑuenerit: ab hoc aūt loco epyciclo elōgato illa diminuit̄: intātū ꝙ eo augis oppositū possidente iterū nulla inuēta erit. Ab opposito aūt augis equātis discedēte īcipiet scđo inclinatio augis epycicli veneris ad meridiē: & mercurij ad septētrionē: & oppositoꝝ ad oppositas partes: et vltime erit in nodo capitis. Inde vero decrescet vt in auge epi. motāte vt prius nusq̄ augis diameter a superficie

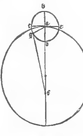
ec. plana inclinata erit. vnde qz in nodo nulla ec. deuiatio et maxima epycicli inclinatio: in ventre vero deuiatio maxima: et inclinatio nulla: quod econtrario modo he due latitudines se habeant notum est.

Deinde cum dicit.

Secundo aūt mouetur supficies plana epicicli a superficie deferētis declinādo sup diametro epicicli p augē verā et ei⁹ oppositum eūte: quo motu fit vt diameter p lōgitudīes medias ab auge vera transiēs superficiem deferentis nūqz secet. ita vt medietas epicicli sinistra in vnā partē: dextra in aliam a deferēte reflectātur. sinistrā autē voco que post augem epicicli secūdum successionē existit. Hec tñ dicta diametri reflexio etiā motui cētri epicicli proportionata est taliter. vt qñcūqz centrū epicicli fuerit in nodo capitis. s. in intersectiōe añ augē deferētis cōtra successionem signorū gradibus nonaginta: nulla sit dicte diametri reflexio. sed in eadē superficie cū deferēte locet. Centro aūt epicicli hic versus augē recedēte medietas diametri dicte sinistra siue oriētalis a supficie deferētis. i. venere qdē ad septentrionē. sz in mercurio ad austrū incipit reflecti. altera vero medietas versus partē oppositā. q quidem reflexio continue augetur. vsqz quo centrū epicicli ad augem equantis venerit. vbi tunc maxima fiet. Post vero versus nodū aliū decrescet: donec ad eūdē centrū epicicli pueniet. vbi rursus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicicli transeūte versus oppositum augis equātis. iterū medietas sinistra diametri eūtis per lōgitudines medias incipit reflecti. in venere quidē ad meridiem. ad aquilonem aūt in mercurio. et augebitur vsquequo veniet ad oppositum augis equāns. vbi tūc iterum maxima fiet. Hinc aūt minuetur successiue vsqz dum centrum epicicli ad nodū capitis reuertitur. vbi nulla fiet reflexio et rursus habitudo prior redibit. manifestum est igitur in loco deferētis vbi nulla contingit epicicli declinatio: maximā eius reflexionem accidere. deuiationes itaqz ab ecliptica. declinatiōes autem et reflexiones a deferente computantur. Et que scribuntur in tabulis sūt que contingunt dum maxime fiunt. Cum autē maxima contingit reflexio. scz in auge deferētis vel opposito existēte cētro epicicli: extremitas diametri que reflectitur minorē hz reflexionē. quam plures partes circūferētie epicicli sub ea versus oppositum augis existēns. punctus tamē circunferētie epicicli contactus a linea eam contingente a centro mundi protracta. tunc pre ceteris maximam hz reflexionem. sicut itaqz motus declinationis epicicli fit super diametro que reflectitur. ita ecōuerso motus reflexionis epicicli super diametro declinante accidit. vnde vicissim vna est axis motus alterius. Non igitur in istis sicut in superioribus oportet axem sup quo fit motus inclinatiōis epicicli cum extra nodos fuerit supficiei ecliptice equidistare. ppter dictas epiciclorū inclinationes atqz reflectiōes orbes pui epiciclos intra se locātes. a quibusdam ponūtur ad quorū motum eadem contingunt.

C Exponit tertium motū in latitudine Veneris et Mercurij ex reflexione diametri per longitudines medias euntis: polis factis punctis augis vere et oppositi eius: supra quibus predicta diameter reflectitur secundum vnam partem ad polū alterum: et ad reliquum per alteram a superficie deferentis: centro epycicli a superficie eadē nūqz elongato: longitudinum mediarum punctus orientem versus ad quem primo peruenit planeta in auge existens epycicli sinister dicitur: et medietas illa tota epycicli ab auge vera ad oppositum vsqz in qua dictus punctus intercipitur sinistra pars dicta est. reliquus punctus cum medietate dexter: cui⁹ causa est quia in situ nostro illa sinistra: et hec dextra. vel et melius qz ad partem orientalem defertur planeta motu proprio directo ab occidente inchoans illum. vnde autē incipit motus secundo de celo dextrum: et sinistrum dicitur ad quod desinit: non igitur sine ratione has denominationes predicte partes sortite sunt: accepto modo instrumento appropriato epyciclus in nodo capitis situetur: q augem precedit gradibus nonaginta: vbi reflexio nulla inuenta erit: qui immo tota diameter longitudinum mediarum epycicli in superficie deferētis situabitur. Moueatur deinde epyciclus motu eccentrici versus augem reflexio inchoabit: vnde pars orientalis et sinistra: in Venere ad aquilonem in Mercurio vero ad austrum: et sinistre earum ad opposita reflectuntur. Que continue aucta in vtroqz astro vltima inuenietur eorum epyciclis augem ec possidentibus et equantis. et ab hoc loco remotis minuetur. quod iterum nulla erit eisdem ad nodū secūdum. scilicet caude peruenientis. Post hoc vero epyciclus remotus a tali nodo: reflexio secundo incipiet. et diameter pre-

dicta a superficie ec. reflectit. vt pars sinistra veneris australem. Mercurij vero borealem ⁊ dextra oppositam acquirūt latitudinē: qua in summo erit dum centra epyciclorum augis obtinebunt opposita: inde vero remotis minuūt intm̄ ꝙ iterum nulla reperietur reflexio: cū priorem nodū capitis acquisiuerit: imo tota diameter lōgitudinum mediarum reflectēs in superficie ec. situata manebit: et prior redibit dispositio: erit igitur in nodo vtroq; reflexio nulla: ⁊ in ventre maxima sicut etiā deuiatio: at inclinatio in ventre nulla ⁊ maxima in nodo: quare per oppositū se habent. quia vbi inclinatio nulla reflexio ⁊ deuiatio maxima: ⁊ hoc in ventre draconis: et vbi inclinatio maxima epyciclo nodos possidente: erit reflexio ⁊ deuiatio nulla: et in hoc conuenit reflexio cum deuiatione: ⁊ vtraq; differūt ab inclinatione. differt autem reflexio a deuiatiōe. q2 deuiatio est ec. ab eclyptica remotio: reflexio vero epycicli ab eccētrici superficie. ⁊ similiter inclinatio: ambe nanq; sunt in epyciclo. Distinguūtur tamē. quia inclinatio est diametri augis: polis longitudinib⁹ mediis existentib⁹: ⁊ p eas cūte diametro existente axi. Reflexio nanq; econuerso cum sit diametri longitudinum mediarū: factis polis auge vera ⁊ opposito ⁊ axi p ea cunte linea. vnde patet ꝙ mot⁹ inclinationis fit super diametro que reflectitur: ⁊ motus reflexionis super diametro inclinante. quare alter a in alterius motu est axis adinuicem. sequitur etiam ꝙ propter motum hunc reflexionis: axis longitudinum mediarum supra quo fit mot⁹ inclinationis: nō est necesse ꝙ equidistet eclyptice semper in Venere ⁊ Mercurio sicuti in tribus superioribus. nam propter hunc motum reflexionis vna extremitas dicte diametri magis vicinatur eclyptice q̄ꝫ reliqua vt innotuit: nota tamen ꝙ ⁊ si diameter longitudinis medie reflectat̄: nō tamē maxime reflectitur: immo maxime reflectitur punctus contingentie a linea ducta a centro mundi epyciclum contingentem. qui non est aliqua longitudinum mediarum. Unde eccentrico a: in quo epyciclo b c d e: designato: et centro totius f: a quo linea p cētrū epycicli f a b: ⁊ ei perpendicularis per idem cētrū c a e: cum b: sit aux ⁊ d: oppositum non est dubium c: ⁊ e: esse longitudinum mediarum puncta: ducatur quoq; f g: epyciclum in puncto g: cōtingens. notum est pūctum g: esse maxime reflectens: ad quod si ducatur a g: erit perpendicularis: ⁊ angulus g: trianguli a f g: rect⁹ per. 17. 3 quare per. 32 primi angulus f a g: minor recto: et consequenter arc⁹ g d: minor quarta circuli: quare non equidistet ab b: ⁊ d: non est lōgitudo. nāq; media reflexio maxima non reperitur. quinimo omnia puncta inter eam c: ⁊ punctum contactus g: magis reflectunt. Haud aliter deduci potest reliquum punctum longitudinis medie non maxime reflecti: sinmo punctus a linea producta a centro mundi ⁊ omnes puncti epycicli inter eum ⁊ longitudinem mediam maiorem inueniunt reflexionem. Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis. Veneris ⁊ Mercurij. Que autem latitudines in tabulis scripte sunt: maxime sunt que contingere possūt: vt deuiationes centro epycicli in ventre aliquo: ⁊ similiter reflexiones ⁊ in-



clinationes in nodis existēte eodem: in quib⁹ locis argumentum per gradus singulos latitudines has ostendit: quod factū est ob causam narratam inde latitudine trium supremorum planetarum. Quod si centrum medium demonstret epyciclum esse in vētre tota reflexio et deuiatio est latitudo planete que scilicet per verum capitur argumentum. Et si in nodis tota inclinatio At si centrum equatum non demonstret epyciclum hec loca possidere: tam reflectionis q̄ꝫ inclinatiōis pars proportionalis accipi debet sm̄ minutorum proportionalium ad. 60. proportionem: ceu precipiunt tabularum de latitudine canones. vbi opatio huiusmodi declarat̄. ¶ Anteq; finem imponam doctrine de latitudine duo videnda restant. primum est vt aliquid de fixorum syderum latitudine dicatur propter hoc quod nihil meminit auctor: solum enim de planetarum agit proprietatibus. sm̄ quia in principio capituli huius de latitudine declinationem astri descripsit. ne superuacue diffinitio ea posita sit de declinatione astrorum aliquid ⁊ breuiter erit determinandum. ¶ Dico igitur de primo sm̄ mentem Alphragani. capitulo. 18. ꝙ cū octaua sphera voluatur super polis zodiaci ordine signorū sm̄ suam opinionem: et Ptholo. qui non perceperunt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum: quem moderniores adinuenerunt: ⁊ omnes stelle fixe: que in alio orbe sunt faciant circulos eq̄distantes a dictis polis: ⁊ eclyptica equidistet ab eisdem: omnis stella existēs in eclyptica: eclypticam describet. ⁊ in eadem cōtinuo reperietur: et talis nunq̄ꝫ latitudinem cognoscet. ¶ Secunda regula stella que nō est in eclyptica tam ei: q̄ꝫ polis equidistantem circulum describet. quare latitudinem semper possidebit et iuariabilem: ⁊ equalem. quod si versus septentrionem ab eclyptica remoueatur: latitudinem semper possidebit ⁊ iuariabilem: ⁊ equalem. ꝙ si versus septentrionem ab eclyptica remoueatur latitudinem semper habebit aquilonarem. ⁊ si ad austrū verget latitudo ei⁹ erit meridionalis. ¶ De scd̄o scilicet declinatiōe quas

tuor pono regulas quarũ prima est: q cum omnis stella tã fixa q̃ errãs supra pol' zodiaci moueat motu proprio sm premissam dictorum loquor opinionẽ. ⁊ eclyptica secet equatorẽ in principijs arietis ⁊ libre: omnis stella que nullã vnq̃ latitudinẽ sortit vt sol ⁊ stella existẽs in eclyptica: dum fuerit in dictis punctis initijs arietis ⁊ libre nuſq̃ declinabit. immo in equinoctiali existens a polo mundi vtroq; equali remotione distabit: extra vero hec loca declinationẽ semper inueniet borealem: si in eclyptice medietate que est a principio arietis ad finem vsq; virginis ⁊ meridionalem si in reliqua que est ab initio libre vsq; ad terminum piscium moueat. ¶ Secunda regula si astrum maiorem habeat ab eclyptica latitudinẽ 23 g 33. minutorum quanta est maxima declinatio eclyptice ex quo in motu describunt parallelũ eclyptice circulũ: que nũq̃ tanget equinoctialẽ: quare nunq̃ declinatione carebit sz. q̃. si sit versus septentrionem ab eclyptica remotũ plus 24. g̃ quando erit in principio capricorni magis ei. c gat ab eo q̃ capricorn' ab equatore. quare non erit in eqnoctiali: imo semp versus septentrionẽ ab eo declinabit. sic si sit v̄sus austrum ab eclyptica plus. 24. g̃ elongatũ quãdo erit in principio Cancri vbi est appropinquatio ad aquilonem polũ: eadẽ ratione equinoctialem nõ tanget. quare australe ab eo semper erit ¶ Tertia regula si astrũ tm̃ ab eclyptica q̃tu3 ea ab equatore maxime elongeẽ circulum describet eclyptice eq̃distantem: ⁊ equatorem in puncto contingentem in principio capricorni vel cãcri. exẽpli cã. si stella vergat ad boreã q̃tum est maxima declinatio zodiaci: in principio Capricorni existens: tm̃ ab eo distabit v̄sus artos q̃tũ hoc ab equinoctiali versus meridiem. quare eo tunc declinationẽ nullã habebit. alias vero semper borealem. similiter eadem si existat ab eclyptica australis cuius latitudo equeẽ dicte maxime declinationi: quando erit in principio Cancri tm̃ erit in equatore eadem ratione: alias vero semper australem obtinebit declinationem ⁊ he due imediate precedentes regule veritatẽ habent tm̃ de stellis fixis. qr nullus planetarũ latitudinem habere potest equalem maxime declinationem eclyptice. ¶ Quarta regula si stella nõ sit in eclyptica. vt dicit prima regula verũ ab ea minus remoueatur q̃ sit maxima declinatio solis circulus quẽ ipsa describit in reuolutione cõpleta equatorem secabit in duobus locis: qd̃ satis patet ex dictis. in quibus cũ ea fuerit declinatione priuabitur. in alijs vero locis eam semper habebit ad partes oppositas: ⁊ licet potuissem figura plana de his exempla dare: qr tamen clarius liquent in spherico instrumẽto: aliter q̃ dictum sit declarare superuacuũ esset.

De motu octaue sphere.

Octaue vero sphere ad cui' motũ (vt sepe dictũ est) orbes deferentes auges planetarũ mutantur: triplex inest motus: vn' quidẽ a primo mob. li. scilicet diurnus quo in die naturali semel super polis mundi reuoluitur.

Expedita cum laude dei theoricali determinatione oim errantium stellarũ motuum reliquarumq; passionũ earum: in hac parte aggrediẽ sciẽtiam 8. sphere motuũ ⁊ proprietatũ. Neq; indecenter de ea prosequiẽ cũ per se faciat ad scire. theorici nãq; astronomi est motuũ celestium qualitatem inuestigare. eorũq; apparẽtias saluare. ⁊ tanto magis orbis 8. quanto ei' motu plura astra feruntur q̃ ei infixa sunt. ¶ Preter hoc autem eius scientia necessaria est in sciendo motus planetarũ eorum: nanq; omnium (lune preter) auges deferentes eodem motu ⁊ equali velocitate mouenẽ cum. 8. sphera. quinimo deferẽtes etiam augem eq̃tis mercurij. qua de causa orbes illos v̄ntre motus. 8. sphere continuo enumerat autor. quare si eorũ orbiũ q̃litates motuum liceat habere. octaui orbis prius motum nõ ignorare necessium est. ⁊ hac de causa tabule varũ planete motum minime possunt ostẽdere: nisi prius huius orbis localẽ motum tribuãt. Et hanc necessitatem innuit auctor qñ dicit 8. sphere ad cui' motum. vt sepe dictum est. s. in theoricis planetarum deferentes auges planetarũ mutantur: triplex est motus. ¶ Eius tñ determinationẽ in fine ponit ⁊ post cõpletã sciam planetarum: ꝑpter eius difficultatem. motus nanq; ei' est tante tarditatis q vix in magno tp̄is spacio ꝑcipi põt. immo plures cõsiderationes ⁊ considerationes inspicere op3. qua de cã diuersi diuersa de eo imaginati sũt. ⁊ plures opiniões inuẽte: quidã nãq; dixerũt moueri trib' motibus: et duas supra se hr̃e spheras: q̃dã vero duob' tm̃ motib' deferri: ⁊ vnicã tm̃ spherã hr̃e priorẽ q̃ q̃dem opinio ẽe bipartita est. qr q̃dã dixerunt motum illũ esse trepidationis seu thebit. quidã vero esse motũ in lõgitudine: quorũ etiã sn̄ia diuersificatur sm q motũ illũ tarditate et velocitate diuersari voluerunt. ¶ Oẽs tamen he opiniones cõueniunt in hoc q 8 sphera plures h3 mutationes. neq; ponũt eã esse primum mobile. sed aliam supra eam. s. nonam vel decimã supremũ corporũ ⁊ motus primum susceptibile affirmantes quam qua de causa ponũt ãteq; vlteri' procedam videndũ est. ⁊ dubitando per rationes illud probare. queritur igiẽ an supra spherã octauã. alia sphera vltra ponenda. vt q̃ nona in ordine sit a nobis: ⁊ sm aliquos etiam vltra nonam decimã: vel 8. sufficiat vltra spheras. 7. planetarum. ⁊ arguiẽ q supra 8 nulla alia sit primo Aristo. secũdo de celo ⁊ mũdo: textu. 61. mouẽs questionẽ. q̃rit quare est q in prima latione sunt tot stelle: cũ in spheris reliquis non nisi vna infigatur. vult igiẽ q tot stelle sint in latione prima et primo mobili sed tot stelle sunt in sphera 8 qua de causa firmamẽtum dicta est. hoc est stellas fixas deferens octauus igitur orbis est primum mobile. sed supra mobile primum corpus nõ est aliud primo de celo tex 100 non erit ergo nona neq; decima sphera. sed octaua tm̃ cum septem planetarum orbibus. ¶ Secundo quanto sphera est superior. tãto dignior est: ⁊ nobilior. ⁊ precipue mobile primum qd̃ principio propinquissimum est inter omnia entia: immo instrumentum eius. cum ab eo immediate motum recipiat ex sentẽtia philosophorum. Sed si dareẽ

nona et decima sphera ignobiliores essent. 8. cũ
in eis nulla ponitur stella: ⁊ in octaua innumera
biles. pars aũt stellata nobilior est nõ stellata se
cũdo de celo. quare nona ⁊ decima sphera vilior
esset ꝙ̃ 8. quod est idecẽs. cũ propriores sint pri
mo enti: ⁊ earũ altera oĩum corporum esset pri-
mum: vltra igitur. 8. orbem nihil est. ¶ Tertio
illud poni non debet quod sensu neqꝫ cõprehen-
sum neqꝫ est cõprehensibile: quum omnia nostre
notitie per inuentionẽ habite principium sit sen
sus. nona autẽ sphẽm nõ ꝯprehendit sensu neqꝫ
decima. siquidẽ ibi non ponitur stella: stella tñ
inter omnes ptes orbis sensu visua cõprehendi
tur. vt vult Auerrois secundo de celo ⁊ mundo
nõ erit igit̃ nona neqꝫ decima sphera. ¶ Quar
to oĩs sphera facta est vt moueat stellam in ea
infixam: huiusmodi nanqꝫ est finis ei⁹: cum in stel-
la influat in hec inferiora: nõ potest aũt influere
sine motu: sed non põt moueri absqꝫ orbe. orbis
igitur ad deferendũ stellã ordinatus est. sed no-
nus ⁊ decim⁹ nullũ deferũt astrum: ex quo om-
nes concedunt in illis nullũ infigi: q̃re essent absqꝫ
proprio fine ⁊ frustra quod est ꝯtra sententiã
Aristo. primo de celo ⁊ mundo tex. 32. ⁊ 3. de ani
ma tex. 60. et Auerroim secundo methaphisice
cõ. prio. vbi volũt in natura nihil frustrari. qua
re non ddbitur nona neqꝫ decima sphera. sed 8.
cum 7. inferiorib⁹ erraticarũ stellarum conten-
ti erim⁹. ¶ In oppositũ est Ptholo. in Alma-
ge. maxime in septima dictione. vbi probat stel-
las fixas moueri in zodiaco ordine signoꝝ. qua
re 8 orbis illas deferens nõ erit primũ mobile.
⁊ consequenter supra eum dabitur alter. Et de-
mum oĩm astrologorũ est diuulgata sentẽtia po
nentium saltem nonam spherã vt infra patebit.
¶ In hoc quesito an. s. orbis octau⁹ oĩm mobi
lium primum existat vel oportet ponere spherã
superiorẽ sensu minime percepẽs duas reperio
opiniones. prima est antiquior priorũ astrologo
rum quam philosophi sequunt̃ quod sphere ce-
lestes tñ. 8 sunt orbes videlicet. 7. planetarum
⁊. 8. deferẽs stellas fixas: quas sensu ꝑceperunt
cum nanqꝫ astra nequeant per se ⁊ propriis mo-
tibus locũ mutare: vt probat Aristoteles secun
do de celo immo infixe in orbe seu nodus in ta-
bula: ferunt̃ motu orbis in quo infixe sunt: sꝫ cõ
prehẽsũ est septẽ stellas erraticas q̃s planetas
greci appellãt: diuersis moueri motib⁹: ⁊ diffe-
rẽtibus velocitate/ ⁊ tarditate/ ⁊ situ. q̃dã nãqꝫ
ꝓgrediunt̃ versus orientem: ⁊ quidam regredi-
untur ad occidentẽ. quidam eorum ad austrum
mouent̃: ⁊ alij septentrionalem adipiscunt̃ par
tem: ⁊ cũ non seruent inter se equalitatẽ in moti
bus eorum errantes stellas latini appellauere:
quadere cum per se non moueant̃ immo (ceu di
ctũ est) motu orbis ferũtur in vno orbe infixi es
se nequeunt: quia equali velocitate oĩnes ab or
be illo voluerent̃. sed singuli singulos orbes ha
bent quibus mouent̃. erunt igit̃ septẽ sphere pla
netis septem appropriate adinuicẽ distícte: que
sunt ordine incipiẽdo a nobis sphera lune: sphe-
ra Mercurij: sphera veneris/ sphera solis/ sphe
ra martis/ sphera Iouis/ et sphera Saturni. de
quorum ordine dicam immediate ⁊ per rationẽ
probabo. Vltra autem dictas. 7. stellas errati-
cas videntur: Sole occasu stelle fixe: quarũ est
tanta multitudo: ꝙ pene comprehendi non pos-
sunt. quas longa experientia ⁊ longa astrologo-
rum obseruatione deprehẽsum est omnes equa-
li moueri velocitate: ⁊ equalem distantiam sem
per adinuicem seruare ⁊ propinquitatem situm
qꝫ ⁊ figuram nunqꝫ variare: conclusum est in ea
dem sphera omnes infixas et eius motu equali
velocitate ⁊ vno modo moueri: continuum nãqꝫ
est eius motus vnus est ⁊ equalis: quinto me-
thaphysice. tale nanqꝫ corpus eas deferẽs: qđ su
pra est omnes planetarum spheras octauã sphe
ram a nobis nominauere: seu firmamẽtum: hoc
est deferens stellas firmas et fixas ad differen-
tiam planetarum: non ꝙ sint fixe ⁊ nõ mote mo
tibus propriis. quia hac de causa planete quoqꝫ
dicuntur stelle fixe. sed fixe adinuicem. id est non
variate in ordine ⁊ in situ: omnes nanqꝫ equali-
tatem eandem habent in motu ordinem ⁊ figu-
ram nunqꝫ variant: sed semper distantiam ⁊ pro
pinquitatem eandem adinuicem seruant: et situ
quoqꝫ respectu orbis in quo sunt eũdem semper
retinent: qđ non est de planetis. qui propter ine
qualitatem motus eorum: eo ꝙ alter tardius ⁊
alter velocius fertur: non seruant figuram neqꝫ
situm: quare errantes nominari dixi. sed cũ non
acceperint stellas alio motu moueri orbem aliũ
ab octauo ⁊. 7. dictos nõ posuere. Ee octauum
esse mobile primum: eo ꝙ videbant stellas fixas
moueri ab oriente in occidentem: motu diurno:
⁊ in eis motum alium non perceperunt credide-
runt simplicissimo motu moueri: quam opinio-
nem secundo de celo imitatur Aristote. qñ que-
rit cur tanta stellarũ multitudo sit in primo mo
bili. vt in primo ante oppositum deductũ est ar-
gumentum. ¶ Qđ autem stelle nominate seu
dixi scđm superius et inferius. prius ⁊ posteri⁹
ordinate sunt manifestum erit consideranti ve-
locitatem in motib⁹ eorum. quum enim primũ
mobile motu simplicissimo moueri debeat ⁊ ve
locissimo: alie vero sphere ꝙ̃to magis ab eo elõ
gãtur tanto tardius ⁊ plurib⁹ motibus. sed ita
est ꝙ sphera. 8. sm opinionem narratã ponit̃ pri
mum mobile ⁊ simplici motu mouetur ab oriẽ-
te in occidentẽ tñ velocissime ex quo perfectam
circulationem perficit in 24. horis rapiens tali
motu omnes sub se spheras: que cũ habeãt aliũ
motum huic contrarium scilicet ab occidente in
orientem. quanto velocius sphera motu hoc se-
cundo mouetur tanto magis deficit a primo: et
quãto tardius tanto minus deficit: ⁊ cõsequen-
ter motu primo velocius mouet̃. sed ita est ꝙ sa
turnus tardior est proprio motu inter oĩs pla-
netas: ⁊ per ꝯñs velocior motu primo. quare in
ter oẽs spheras orbis Saturni ꝓpinquissimus
est orbi 8. deinde qz iupiter post saturnum mo-
tu ꝓprio in tarditate seqtur. ⁊ post iouẽ mars:
post quẽ sol/ ven⁹/ mercuri⁹/ ⁊ luna velocissima:
erit sub sphera saturni orbis iouis. deinde mar-
tis/ ⁊ solis/ et veneris/ ⁊ mercurij/ ⁊ infima sphe
ra lune. Et nota ꝓ hac rõne ꝙ ꝙ̃to orbis in mo
tu magis deficit a motu primi: tanto mot⁹ eius
minorẽ ꝑcipit simplicitatẽ: qz mot⁹ diurn⁹ sim-
plicissim⁹ est: cui quãto velocior motus ꝯtrari⁹
admiscet̃: tanto permixtior fit: ⁊ min⁹ simplex:
quare sphera ꝙ̃to veloci⁹ mouet̃ motu cõtrario
motui primo: tanto minus parum habet mo-

tum ꝛ a primo celo elongata est magis. ¶ Secunda ratio ex eodē ꝓcedēs fūdamēto: oēs spere motū diurnum habēt a primo mobili: quare quanto velocius primum mouet earum aliquā tantum supra eam magis preualet ꝛ ꝯñr ei propinquius ē: sed Saturnū mouet velocitate maiori: ꝛ post iouē ꝛ consequenter alios: Saturni igitur sphera primi mobilis magis appropinquat ꝛ post eū iouis ꝛ alij ꝑ ordinē. ¶ Et cōfirmatur: quia ex quo motus planetarum cōtrariatur motui primo oppositione saltē cōiter accepta: ꝛ Itelligētie mouētes planetas volūtate saltē improprie opponunt prime. ꝛ quanto velocius mouēt tanto magis contrariantur: sed intelligētia mouens orbē lune velocissime mouet eū eo motu: quare maxime cōtrariatur / vel vt rectius loquatur parū inter omnes ꝯformatur prime in voluntate ꝛ consequenter oēs maxime elongatur. Motori aūt Saturni tardius mouet: ergo magis ei cōformatur ꝛ ꝓpinquior ē ei: ꝛ pariformiter de alijs orbibus dicendū est: ꝙ quanto tardius mouent motu ꝓprio ꝙ tanto propinquiores ꝓpter ꝯformitatē maiorē: ꝛ quāto velocius tāto distātiores ob cām eandē. Hec aūt rō secūda nō credo ꝙ sit demōstratiua cū non moueantur tāta velocitate orbes ꝓpter maiorē vel minorē cōformitatē intelligētiarū eaꝝ ad primā. sꝫ natura sua ꝓpria lꝫ aūt ratio sit suasiua tamen verū cōcludit quia natura concurrit orbis moti ꝛ mouentis intelligētie ad primā conformitas. patet igitur prima opinio phylosophorū ꝛ priorū astrologorum tantum. 8. spheras ponentiū ꝛ ꝙ octaua sit mobile primum dicentium. ¶ Secunda opinio est posteriorum oīm astrologorum q̄ ꝓpter dicendas rationes apparētias fortificatas nō sunt cōtenti octo spheris imo nonā. seu etiā decimā dari volūt perceperunt nāqꝫ ꝙ a priorib⁹ minime cōprehendi potuit octauū celū duplici reuolutione deferri: quarū prima est ab oriente in occidente in. 24. horis circulum ꝑficiendo: qui mot⁹ diurnus dr̄ eo ꝙ diei naturalis spacio terminatur: quem demonstrant stelle fixe in oriente existentes in pricipio noctis: que cōtinue eleuantur donec mediant celum. ꝛ inde occidūt in noctis vero sequentis initio iterum in loco eodem orientis cōspiciuntur: quare ab eodeꝫ pūcto ad eundē reuerse sunt in die naturali. ¶ Scd's motus hui⁹ sphere est cōtrari⁹ ꝑdicto videlicet ab occidēte in orientē supra polos zodiaci q̄ tante ē tarditatis ꝙ ab vno tanto cōsiderante etiā si centrū annis eundē motū ꝯsideraret vix sensu ꝑcipi posset cuius diuersas opiniones inferius narrabo. ꝛ ꝙ huiusmodi transferatur motu declarat Ptho. septimo Almag. fortissimis rōnibus inuenit nāqꝫ suo tempore stellas fixas alijs in locis zodiaci q̄ fuissent ab astrologis prioribus inuente: ꝛ a principio arietis magis elongatas: similiter reperit astra que austrum possidebant septentrionalia facta esse: ꝛ septētrionalia versus austrū mutata eē: q̄ qbus īgenis q̄busue instrumentis inuenisset nō ē speculatōis p̄sentis enarrare. ¶ Stantibus igitur his duob⁹ motibus in sphera octaua eam esse spheraꝝ primā ꝛ supremā negauerunt primū nāqꝫ mobile motu vnico ꝛ simplicissimo deferri debet. nā qꝛ est propinquissimū primo enti omnino īmobili: ei q̄tum potest debet assimilari minorē q̄ possit habendo variationem: ꝛ hanc ꝓpositionē tā phi q̄ astrologi admittūt. Sed celum octauum duplici mouetur motu vt dictum est: non igitur erit primū mobile: sed eo corpus prius dabitur ꝛ superius. ¶ Scd'o vnū corpus simplex vnicū tātū simplicē motū debet habere ex primo de celo ꝛ mundo: q̄ sit ei proprius ꝛ naturalis: oīsqꝫ ab eo alius ē ei preter naturalis: sꝫ sphera octaua corpus simplex est vt conceditur primo de celo ꝛ mundo: quare horū motuū alter erit naturalis ꝛ alter preter naturam. At oēs motus alicui preter naturalis. alteri est naturalis vt ī eodem primo ꝓbatur: cū nāqꝫ oē corp⁹ simplex motum proprium hꝫ ita et q̄libet motus alicui corpori propri⁹ debet eē ꝛ naturalis: quare motus q̄. 8 sphere preter naturalis est alteri ab ea erit naturalis: nō alicui spherarum inferiorum quia ꝛ ille habent motū proprium ꝛ qꝛ 8 sphera q̄ superior est non mouetur ab inferiorib⁹ orbibus: erit igitur supra spheram 8 alius orbis. cui naturalis sit alter dictorum motuum ꝛ moueat octauā. ¶ Tertio vnico orbi cōtinuo tantū vnica intelligentia mouens applicatur. 12. methaphisice vbi philosophus vult tot eē intelligentias quot sunt orbes. Quod nō eēt nisi singulis orbibus singule applicarentur intelligentie orbis autem octauus vnicus ē nō diuersus: sed cōtinuus vt volunt astronomi. Quare ab vna intelligentia motū recipiet: vna autem intelligentia vnica tantum mouet mutatiōe. Quare de causa reliquum motum acciplet a superiorē mouente intelligentia. Quum per dicta non sit ille motus ab orbe inferiori: supra igitur. 8. sphera ad minus dabitur orbis alter. Est igitur secunda opinio astrologorum quod non sunt tantum . 8. sphere que per motum cōprobata est. ¶ Dipartitur aūt dicta opinio / etiam ꝓpter motuū qualitates. lꝫ eīm oēs astronomi concedant vltra octauum celū esse spheram aliam: differunt tñ inter se in numero earum quidem vnam tantum ponunt. s. nonam: quam dicūt esse primum mobile: alij vero duas. nonam. s. ꝛ decimam corporum primum ponunt. ¶ Antiquiores nanqꝫ astrologoꝝ cōcedentiū motum scd'm 8. sphere diuersa imaginati sunt secundum ꝙ diuersa cōceperūt: prim⁹ nāqꝫ Ptho. vt in septia Almag. eius apparet considerās motū stellarū fixarum q̄ oēs fere ꝯsiderationes fecit supra stellā prīe magnitudinis in corde leonis existentis latitudinē septētrionalem. 10 minutorū ꝛ septentrionalem declinationem habentis / que hoc tēpore nr̄o anno gratie. 1495. est in 22 g. ꝛ 5 m̄ īuenit motas eē singulis centenis annis vno gra. a loco in quo inuente ab abracho ꝛ yparco se priorībus. Quare vnū motū tribuit 8. sphere vltra motū diurnū ꝛ vnā tantum spherā. s. nonā sup eandē / quā volūt esse primū mobile ꝛ Ptho. in oīb⁹ his sequitur Alphrag. differentiā. 13. ꝓpe p̄ncipiū. ¶ Sequēs deinde albategni ꝯparans loca stellarū ab eo reperta eisdē a suis antecedētibus īuenit motas eē motu velocissimo ꝓpter causas q̄ dabuntur in littera: vñ qualitatē motus cōsiderās circulationē cōpleri in. 23600. annis ꝛ octauā spherā vno gradu. 60. ānis ꝛ quattuor mensibus in longitudine zodiaci scd'm ordinem

signorū moueri dixit: quare cū tātū motū vni-
cū vltra primū in hoc orbe poneret: nonā sphe-
rā esse primum mobile affirmauit. ¶ Alij vero
adhuc posteriores vidētes stellas fixas secūdū
q̄ aut precedentes perceperunt in ordine signorū p̄
cedere tpe tñ suo retrogradari: ⁊ motus ad tē-
pora cōparantes cōclaserunt octauā spherā no
ningentis ānis versus oriētē ſm ordinē signo
rū .7. grad⁹: ⁊ alijs noningētis ānis totidē cō-
tra ordinē signorū seu versus occidētē p̄trāsire
⁊ ita successiue ad ptes oppositas in tpe equali
spacio moueri eq̄li: ⁊ hi eadē rōne tñ nonā sphe-
ram adiunxerunt supra octauam decimam nō cu
rancts. ¶ Thebith autem percipiens motum
octaui orbis vltra diurnum: ⁊ vidēs stellas cer
hec immediate precedens opinio ad partes di-
uersas moueri: voluit stellas fixas ⁊ octauam
spheram vnico tantum moueri motu vltra di-
urnum: in circulis paruis in capite arietis ⁊ li-
bre descriptis vt patebit: qui motus accessiōis
⁊ recessionis dictus est ab eo: vnde ⁊ etiam the-
bith dixit nonam spheram esse primum mobi-
le. lʒ eius opinio ⁊ eā immediate p̄cedēs habeat
manifestas istātias: hi tñ dēs sapiētes astrono
mie non tñ cōcedunt vltra .8. esse aliam sʒ vnā
tm̄ spherā nonā quam primū mobile nominant
¶ Posteriores autem astrologi vt Alfonsius
suci or nr̄ Joannes de mōte regio: ⁊ alij compa
rantes om̄es cōsiderationes antiquorū: cū cōsi-
derationib⁹ eorū inuenerunt stellas fixas quā-
doqʒ ad oriētē ⁊ quandoqʒ ad occidentē ad se
ptētrionē ⁊ austrum moueri verū ad orientem
veloci⁹ q̄ȝ ad occidentem: ad septētrionē quoqʒ
velocius q̄ȝ ad austrū: ⁊ quandoqʒ ad austrū ve
locius q̄ȝ ad septētrionē: quā apparētiam non
confidētes vnico motu saluare duos mot⁹ ima
ginati sūt in orbe .8. quorum p̄mus tardissim⁹
in longitudine zodiaci ordine signorū singulis
ducentis annis gradu: ⁊ .28. m̄ extendit. Alter
vero fit in duobus circulis paruis ī capite arie
tis ⁊ libre. quo motu stelle aliquādo p̄grediūt
ad orientem: quoqʒ vero ad occidētē: ⁊ septētrio
nē ⁊ austrum mouētur: ex quorum cōbinatione
vt patebit omnium dāt causas apparentiarum
quando nāqʒ in illis circulis .8. sphera mouetur
ſm ordinem signorū: cōbinat cum priori q̄ etiaʒ
est ad successionē signorū et motus fit velocissi-
mus ad orientem: at quando est motus in reliq̄
parte circulorum: cōtra ordinem signorum tar-
dior fit motus ad occidentē: eo q̄ prim⁹ motus
in lōgitudine deficit ab isto. Et similr modo ceu
declarabitur infra cūcta que de stellis fixis vi-
dent saluare: quā opinionē tanq̄ȝ magis verisi-
catam cōtēplationibus priorū omnes in p̄sen-
tiarū sequūtur. Ane qi fatetur .8. spheram mo
ueri duobus motib⁹ vltra motū diurnum: non
tm̄ nonam immo decimam spheram ponere co
guntur decimā primum mobile vocantes: quo
octaua motu diurno mouet: nonā ſcdm mo
bile p̄pter inferi⁹ dicendam rationem/quo ea-
dē octaua motū recipit in lōgitudine. Et octa-
uā et ponūt q̄ proprio motu mouetur in circu-
lis paruis/quē motu trepidationis dixerunt: si
ue accessus et recessus vt patebit in littera. Ee
ta habem⁹ q̄ vltra octauū orbē nonā vel nonā
cum decima sphera eē ponendam ⁊ ratio iā mo-
tificata ē. ¶ Restat nō ante oppositum factas
soluere. Ad primū quando dicitur phylosophū
ponere orbem octauum esse primū mobile con-
cedo hanc esse opinionem Aristo. ⁊ astrologo
sui temporis qui credentes octauam spherā tā-
tum motu diurno moueri: ex quo nō adhuc p̄-
ceperāt alium motum contrarium ꝯcludebant
esse primum corporum: post vero perceptō eius
motu ſm successionem signorum: necesse est fa-
teri spheram superiorem motu simplici esse mo
tam. ¶ Ad secūdū dico quod datur nona sphe
ra seu decima que nobilior est omni alia inferio
ri ex quo propinquior primo enti. Et quando di
citur octauam nobiliorem esse quia stellata: er
go pars namqʒ stellata nobilior est parte nō stel
lata orbis eiusdem: nō autem alterius orbis nō
enī pars stellata octaui orbis nobilior ē nō stel
lata noni vel decimi: verificatur igitur proposi
tio si fiat cōparatio inter partem stellatam ⁊ nō
stellatā vnius ⁊ eiusdem orbis: ratio est quia pars
stellata ex quo dempsior est maiorem habet vir
tutē: ⁊ lumen maius influit: haud aliter eam ac
cepit Aristo. non verificatur autem comparan-
do partē stellatā vnius orbis cū parte alterius
neqʒ stellata: lʒ eī in nona vel decima sphera nō
sit stella tñ sit maior virtus maius lumen ⁊ in-
fluentia maior est q̄ȝ in quocunqʒ inferiorum or
biū vt optime inquit Albertus magnus secun-
do de celo: est tamē hec virt⁹ per totum orbem
dispersa. Que si congregaret certum est q̄ cau-
saret stella: vñ imaginādū est totum orbē no-
bis priorē esse q̄ȝ orbis inferior: ⁊ dicimus q̄ non⁹
¶ Ad tertium respōdet q̄ illud admitti nō de-
bet q̄d sensu nō apprehendit neqʒ ratione cōclu
dit: modo ⁊ si vltra octauam non cōprehendat
sensu aliq̄ vt nona vel decima quia stel la sua-
tur: concludit tamen ratiōe eas esse: vt trib⁹ q̄s
feci patuit: sicut licet primum ens non compre-
hendatur sensu: conceditur tamen esse ratiōni-
bus physicis ⁊ methaphysicis. ¶ Ad vltimum
q̄n dr̄ finem orbis esse deferre stellam: dico q̄ p̄
deferre intelligitur mouere concedo simpliciter
propositionem hanc: ⁊ sic dico q̄ nonus seu deci-
mus mouent omnes stellas ⁊ stellarum orbes
motu diurno: quadere nō priuantur fine proprio.
Si vero p̄ deferre intelligatur stellam in se ip-
sam mouere: tunc eā nō admitto. sufficit tamē
q̄ deferat stellā: vel influentiam ⁊ virtutē stelle
que ī orbe tota dispersa est: ⁊ ita est ad propositū
licet nonus seu decimus nullam stellam defe-
rat habet tñ tantū lumen ⁊ virtutem in omni-
bus partibus q̄ motu influat: et vicem suppleat
plurium stellarum: quinimmo maius est q̄ lu-
men in stellis existens inferioribus. Et ita cre-
do satisfactū eē huic questioni. ¶ Attamen ne
locus remaneat aliqs querendi: qr vt dictum ē
supra planetas motu ꝯtrario mouētur a motu
primi causas patefaciā huius: mouentur nanqʒ
planete motu diurno circa terram ī die ⁊ nocte
vt eo motu influant: omnesqʒ influentias suas
omni parti terre per ortum et occasum eorū
communicent. ¶ Attamen ne influētie sint sē-
per eedem vniformiter se habeant: et inde effe-
ctus similes p̄ducantur semper: quod nō facit
ad perfectionem vniuersi: moti sunt motu oppo
sito: vt diuersē motu diurno: ⁊ effectus p̄du-

cti etiam diuersentur. ¶ Etiam mouētur in zodiaco in quo in motem seruant uniformitatem appropinquant nanque quandoque artico: et aliquando australi vicinātur polo: vt hac diuersitate diuersent effectus: vt videmus de sole: qui dū septētrionī appropinquat fiūt generatiōes: ad austrū vero dū elongatur corruptiones. ¶ Secunda sa ē q motus primi diurnus ē tāte velocitatis q rapit oēs spheras secum: videmus etiā ignē et supremam partem aeris. Si ergo planete non mouerentur ad partem oppositam: et impetum huius motus mitigarent et interciderent terra agitaretur totus mūdus reuerteretur: nihilque daretur fixū: in quod celum se substentaret in motu: qd est contra Aristo. de animalib9: volentem omne quod mouetur ad fixum aliquod se appodiare. Oportet igitur hisce de causis planetas moueri motib9 oppositis motui primi. ¶ Procedam9 modo in expositiōe text9 et diuisione prius. vnde cū in presenti capitulo auctor determinat de motu octaui orbis duas opiniōes specialiter prosequitur que maiori indigent expositione alias etiam breuiter transiens. prima quarum est modernorū quam omnes hodierno tempore insequūtur decimam spheram fatentiū: secunda est opinio Thebit quā recitat ibi: Thebit vero duplicē. Prima pars in qua declarat opinionem primam in tres secatur partes: secundum q huiusmōi positio trib9 motibus deferri octauam spherā annuit. In prima nanque primum motum qui ei inest a decimo orbe et primo mobili: secunda secundū qui eidem a nona sphera causatur ibi. Altera nona: in tertia vero tertum notificat qui ei sphere proprius ē et naturalis ibi. Tertius aūt. Notandū pro prima parte q motus primus q mouetur octaua sphera procedit a primo mobili seu decimo corpore secundum q vult presens opinio. Mouetur nanque mobile primum motu simplicissimo et velocissimo: supra polis mundi ab oriente occidentem versus in spacio diei naturalis complendo totum circuitum: et hac de causa eius mot9 diurnus est nominatus hoc est mot9 qui completur in die naturali. Et quia circuit et cōplet omnes spheras inferiores ille secū ducit et eadē velocitate rapit: vt demonstrant omnia astra et sensibilibus sol et luna qui singulis dieb9 oriuntur occidunt que: et hac ratione motum raptū appellauerunt hoc est motus quo singula corpora celestia rapiuntur et mouentur non rapiūtur quia mouentur violenter vt vocabulum sonat: quia nullum rarum mouetur violenter: sed quia mouentur motu ad quem, et si habeant naturalem inclinationē: non tamen in eis causatur ab intelligentia propria immo a corpore alio: ideo rapt9 dictus est tm respectu spherarum aliarum a prima: quia prima mouetur eo motu et proprius est eo q causatur ab intelligentia ei vnita.

Deinde cum dicit

Altera nona sphera que secundū mobile vocatur qui semper est secundum successionem signorum contra motum primum sup polis zodiaci regularis ita vt in quibuslibet ducentis annis p vnum gradū et viginti octo minuta fere pgreditur. Hic motus augiū et stellarum fixarum in tabulis appellatur Et est arc9 zodiaci primi mobilis inter caput arietis primi mobilis et caput arietis none sphere. Superficies nanque eclyptice none sphere semper est in superficie eclyptice primi mobilis.

¶ Notificat motū secūdū quo defertur octaua sphera a nona circūducta. Pro q prio ē aduertendum q antea q presens opinio clareret: erat priorū astrologorum certissima sentētia octauū celū tantum duobus motibus deferri motu scilicet pprio modo explanando: et diurno quem a sphera superiori caperet: quare cum vltra motū pprium non haberet nisi tantum diurnum. vnicā tantum super eam ponebant spheram nonā seu primū mobile quod moueret pdicto motu. Postq autem posteriores inuenerunt tertium motum octaui orbis: vltra nonam decimā spheram posuerunt: que haberet motum dictum diurnum et nonam spheram secum raperet: quare cū nona non amplius moueretur motu simplicissimo quia vltra proprium habet motū raptus neque suprema sit spherarū ex quo superior est decima: nō amplius primū mobile: verum secundum nominata est: meretur nanque nomen mobilis siquidē mouet spheras īferiores octauū celum et deferentes auges planetarum: non tamē primi nomē dictum est: sed secundi propter dictas causas. Cuius sphere motus fit sup polis eclyptice successiōe signorū et contra motū primū: et regularis est. mouetur nanque nona sphera singulis ducētis annis gradu vno. 28. minutis circulū perficiēdo in. 49000. annis: velocitas autem diei secundū tabulas est. 0004. 20. 41 17 12. ¶ Secundo est notandū q secundū opinionem antiquā nonam tantū spheram ponentē 8 sphera mouebatur motu proprio in longitudine zodiaci seu sm ordinem signorum siue contra secundum diuersas opiniōes enarratas et sicut sepius dictum est omnium planetarum auges secum capiebat: qua de causa motum augium et stellarum fixarum eum nominauerunt. Posterior vero opinio motū trepidatiōis adinuenit. Quem proprium dixit esse octaui orbis in motum dictum augium stellarum fixarūque in nonā spheram transtulit: propter hoc q tardior est motus hic q accessus et recessus: ideo conuenit sphere superiori: eiusque nomen non variauit immo. et si stelle fixe nō mutentur eo tanq motu proprio: eodem nomine appellauit: et in tabulis eo modo adhuc dicitur. Qui incipit ab initio arietis primi mobilis ad caput vsque arietis none sphere sm ordinem signorum. Inuenitur nanque quantū caput arietis none remotum est ab ariete decime. Semper nanque principiū arietis none est in eclyptica decime: et tota eclyptica sub eclyptica primi situatur.

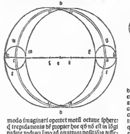
Deinde cum dicit.

Tertius autem est sibi proprius: q motus trepidationes vocatur siue accessus et

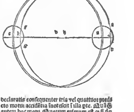
recessus octaue sphere ꝛ sit sup duos cir
culos paruos in concauitate none sphe
re equales super principia arietis ꝛ li=
bre eiusdem descriptos sic ꝙ duo pũcta
certa octaue sphere q̃ capita arietis ꝛ li
bre eiusdem vocantur: diametralit̃ op=
posita circũferentias taliũ duorũ none
sphere regulariter describant: cum hoc
quod eclyptica octaue sphere sp interse
cet eclypticã none: dũ intersecat saltem
in capitibus Cancri ꝛ Capricorni none
diametralit̃ oppositis. Unde sequit̃ cũ
vnus eorũdem pũctorũ octaue sphere
est in medietate sui meridiani: alter erit
in medietate sui circuli septentrionali.
Eclyptica quoqꝫ octaue sphere sp ecly=
pticã none i partes equales dum secat:
secabit atqꝫ portiones circulorũ paruo=
rũ alteratim equales. Uelocitatis vero
motus isti⁹ regula ẽ ista vt quilꝫ duorũ
punctorum circunferentiam sui parui
circuli in quo circunfertur: in septẽ mi=
libus annorum precise pficiat. Quamq̃
autem hoc motu predicta puncta scili=
cet capita Aritis ꝛ Libre octaue sphe=
re: duas equales circulorum circunferẽ
tias describant: nulla tamen alia pun=
cta eius circunferẽtias circulorum de=
scribere contingit. Capita vero Cancri
ꝛ Capricorni octaue sphere quasi figu=
ras conoidales habentes pro basi line=
as curuas vtrinqꝫ a capitibus Cancri ꝛ
Capricorni none peragere necesse est.
Unde ꝛ quandoqꝫ precedent ea quan=
doqꝫ vero sequentur: quandoqꝫ autem
coniunguntur. coniunguntur enim ca=
put Cancri octaue ꝛ caput Cancri no=
ne dum caput Arietis octaue fuerit in
maxima latitudine ab eclyptica none.
quod accidit in circulo magno per po=
los zodiaci none ꝛ cẽtra circulorum trã
seunte. poli autem ecyptice octaue im=
proprie dicti poli quandoqꝫ accedunt
ad polos eclyptice none quandoqꝫ sunt
sub eis quandoqꝫ vero ab eisdem remo
uentur talis tamen accessus ꝛ recessus
semper est super circulo magno per po
los zodiaci none et centra circulorum
paruorum eunte.

¶ Patescit tertium motũ propriũ ipsi. 8. sphe
re. Et q̃ inde sequuntur declarat antecedentia.
Et duo facit primo theorice agit de eo: secundo
magis practice nomina ꝛ operationem quib⁹ in
tabulis vtunt̃ pro eius vero motu reperiendo
ibi explicans. Medius itaqꝫ motus. Prima ite
rum in duas secatur partes: in quorũ prima mo
tum propriũ orbis octaui manifestat. in secun=
da eum cũ motu none cõponendo que de octa=
ua sphera videntur saluat apparentias ibi. Ex
his aũt stellarum. In prima parte iterum duo
agit. prio nãqꝫ motus. 8. sphere qualitatem de=
clarat ꝛ equalitatem. secũdo ex eo exposito in=
fert correlaria ibi. Cõtingit itaqꝫ vt eclyptica.
¶ Ponit pmo qualitatem mot⁹ ꝛ plurima an
tecedẽtia que inde sequuntur que omnia distin=
cte patebũt. Motus hic tertius absqꝫ instrumẽ
to nisi qs sublimia et excelse sit imaginationis
nunqꝫ imaginari poterit neqꝫ sufficiet antecedẽ
tia que in littera ponuntur capere mente absqꝫ
ab extrinseco ostensione. Tamen ego (vt imagi
natio moueatur vel disponat̃ saltem omnia que
hic dicũtur) in plano depingere et demonstrare
conabor: vt habito appropriato istrumẽto sphe
rico quilibet p se posset operari in illud faciam
plures figuras secũdũ quod oportebit: ꝛ ne to=
tiens repitentur. Quot declaranda ponuntur
singulis vicibus ad figuram reuertar in qua me
lius intentum fateri possit ideo eis ordinem do
bo et quota sit in ordine inscriptum demonstra
bit. Pro prima figura describo eclypticam no=
ne sphere fixam appellatam eo ꝙ non mouetur
in latitudine seu eclyptica octaue a b c d: cuius
polus borealis e. Et quicquid ab ea versus e:
declinet septentrionalem: extra vero illam au=
stralem habet latitudinem. Sitqꝫ a: initiũ Arie
tis none: b: principium cancri: c: Libre ꝛ d: Ca=
pricorni. imagine tur in superficie concaua none
super a: principium Arietis circulum f g h i: de
scribi: alterum vero k l m n/cuius centrum c:
principium Libre adiducet equales: intra quã
nonam spheram imaginetur octauã taliter si=
tuatam: ꝙ initium Arietis sit in circunferentia
circuli a: et in ea semper circulariter circunfera
tur: caput vero Libre eiusdem in circunferen=
tia circuli c: ꝛ eam in motu nunqꝫ deferat. Ta=
liqꝫ modo oportet dispositam esse ꝙ vno in lati
tudine existente septentrionali austrinam reli=
quum possideat: eclyptica octaue sphere eã no=
ne secante in capitibus Cancri ꝛ Capricorni no
ne: quod ꝛ si in plano esse non possit: quia hi cir=
culi non possunt super centro eodem depingi in
spherico tamen verum est. Exempli causa: ca=
put Arietis in puncto f: ponatur parui circuli
septẽtrionali. erit initium Libre in puncto k au
strali: eclyptica octaui orbis quam mobilem vt
patebit appellauere f b k d: existente: in b: ꝛ d fi=
xam secante in partes videlicet equales: ꝛ qt fi
septẽtrionale est tota medietas d f b: eandẽ ha=
bebit latitudinẽ ꝛ b k d: australem /ꝛ in isto ca=
su capita Cãcri ꝛ Capricorni octaui orbis erũt
coniuncta cũ capitibus eorundem none in pun=
ctis b: ꝛ d/ eo ꝙ Aries ꝛ libra octaue cum Arie
te: ꝛ libra none sunt scdm longitudinem vniti:
quod manifestabit̃ si per polũ eclyptice fixe cir=

culū quis duxerit e f a: per vtrūsq; Arietis caput transeūtem τ e m c: per principia libre. Sic caput Arietis mobile in circunferētia parui circuli motū pueniat in g: eclypticā fixam: τ initium libre i l. quia mouet velocitate equali: nulla erit latitudo eclyptice mobilis a fixa īmo vna erit sub alia. Caput aūt Cancri mobilis in o: si quidē tantum distat a: b Cancro fixo quantum g: ab a: τ caput capricorni in p: vt notum est: qz g o: oportet eē quertam equalē quarte a b. Ab hoc autē loco caput Arietis fiat versus austrū in h: τ libre ad boream in m: eclyptica mobilis h b: m d secabit fixam etiam i b: τ d: capitis Cancri τ capricorni: in quibus semper eam intersecat: ita q eius medietas d h b: ad meridiem et reliqua b m d verget ad boreā. τ quis iterum est coniunctio longitudinalis capitum Arietū ad inuicem: τ librarum productis circulis priorib⁹ vsq; ad h: τ k: erunt etiam capita Cancri in b: τ Capricorni in d: secūdo simul iuncta. Post hoc caput arietis mobilis fiat ī i: τ libre in n/ erit secundo tota eclyptica mobilis posita sub fixa/ q̄re nusq; declinabit ab ea τ caput Cancri mobilis propter rationem superius positam in q: Capricorni vero in r: mutatum erit: ab hoc autem loco in f/ capite Arietis mobilis τ libre ī k redeunte prior reuertetur dispositio. Hoc igit



modo imaginari oportet motū octaue sphere: q̄ trepidationis dr̄ propter hoc q̄d nō est in lōgitudine zodiaci īmo ad quattuor positiōis differētias. Qualr̄ sit trepidatio. Ad q̄s differētias co q accedit τ recedit accessus quoq; motus et recessus ē nominatus. Complet autem motus iste regulariter continue procedēs in .7000. annis diurnus vero motus huius .0.0.0.0.30.24 49. Patet igit huius motus qualitas. q̄ eclyptica mobilis diuersam τ ad partes oppositas a fixa acq̄rit latitudinem. Ariete alterum versus polorum: τ libra ad reliquū declinante: q̄nimmo quātū eorū alterū habet latitudinē τ alterū equalē: vt in prima figura declaratur: ponatur nāq; Aries in f: τ libra in k: erit mobilis eclyptice polus f: et qz concentrice mundo sunt ambe. Arc⁹ e a: τ f f: quarte circulorū equales sunt dempto arcu communi e f: restant e f: declinatio poli mobil' a polo fixe/ τ a f: latitudo Arietis mobilis a fixo equales: eadem ratione quia e c: τ f k: equantur dempto f c: cōmuni: arc⁹ remanēt equales f e: τ c k/ quum igit a f: Arietis latitudo τ c k: libre equiparentur arcui e f: erūt adinuicē equales. Eodem modo potest demōstrari q quādocūq; mobilis eclyptica secat per nos circulos portiones eorum secte in partib⁹ oppositis erūt equales. ¶ Pro quo demōstrādo fiat secūda figura. describat nanq; zodiacus fixus a c: cuius polus b/ cū paruis circulis d e: τ f g: eclyptica vero mobilis d e/ f g cuius pol⁹ h/ τ circul⁹ p polū b/ τ initia Arietis τ libre ducat a b c/ eclypticam mobilem secabit in duob⁹ punctis i/ τ k erunt vt demonstratum est due declinationes ad partes oppositas a i: τ c k/ equales/ quare p secundā partem .13.3 due linee sphe rales d e/ τ f g: quo a cētro equaliter remote sūt equales/ quare equaliū circulorum super equales lineas e d/ τ f g/ equales/ quod est propositū cum d e/ sit versus austrum/ τ f g/ versus boreā quibus demptis remanent relique portiones a d/ septentrionalis/ τ f g/ australis equales. His



declaratis consequenter tria vel quattuor predicto motui accidētia inotescit ī illa pte. Quāq; autem hoc motu. Quorum primum est q si principis Arietis τ libre mobilium perfectorum circulorum scribant in motu eorum circunferentias: illius sphere pūctus nullus hoc agere pōt quod materiale instrumētum patens satisfaciet: τ pz etiam in prima figura in qua caput Arietis in f/ τ secundo in h/ existente/ eclyptica mobilis āgustior fit/ q sit in a magis versus b/ q̄re q̄libet alter punctus a principio Arietis et libre describet figuram cuius diameter in longitudine equatur diametro parui circuli/ in latitudīe vero propter dictā angustiam minor ē quare nō faciet pfecti circuli circunferentiam. Secundū accidēs ē q capita Cancri τ Capricorni facient figuras piramidales q̄rū bases erūt linee curue vt ī eadē pma figura capite Arietis in f/ dictū ē τ demonstratū/ caput Cācri mobilis iunctū cū Cancro fixo in b/ deinde Ariete moto versus g tm̄ quando erit in g/ eclyptice vnientur τ tūc caput cancri factum erit in o/ vt supra patuit. motus igitur erit Cancer a/ b in o/ lineam illam curuā describendo quod si aries in h: Cancer in b/

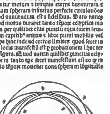
iterum reuertet reliquā lineam curuā designādo describit igitur figuram cuius piramis est b in principio Cācri none sphere & basis linea curua in o: v t p z: & ita ꝓportionaliter versus q aliā describet similē figuram & Capricornus eodem modo. ¶ Tertium accidens est q in huiusmōi motu necesse est Cācrum mobilē moueri a Cācro fixo ad ambas partes eū scilicet quandoq; precedendo & quandoq; sequendo: & ei quādoq; coniunctum esse vt i eadem priori figura Ariete mobili in f: patuit Cancrū mobile cum fixo in b: cōiunctum esse: si quidem circulus e a: demonstrat Arietem vtrunq; s'm longitudinem vnitum: inde vero si Aries fiat in g: Cācer mobilis in o: transmutatus precedit successione signorū Cancrum fixum. Post hoc Ariete p h in i/deuento et Cācer mobilis in q: sequetur fixum: quare patet propositum. ¶ Quartū accidens est quod poli. 8. sphere improprie tamē dicti poli: tris (nāq; sunt de ratione polorū: quorum primū est q equaliter distent a circulo cuius sūt poli: secundum q talis circulus voluatur super eos tertium q ad motum circuli immobiles permaneant: poli autem. 8. circuli poli dicti sūt ꝓpter primā conditionem equidistāt nāq; ab eclyptica eius orbis. sed q2 orbis non mouet super eos motu ꝓprio vt patuit nec imobiles sint motu orbis octaui īproprie dicunt poli mouentur igit sup circulū magnum p centra circulorū et polos none sphere transeunt & p̄dictis polis accedēdo & recedendo eisq; cōiungendo. Ut in figura pris capitib⁹ Arietis in f/& libre in k existentib⁹ erit f/polus eclyptice f b k d/Ariete vero in g & Libra in l factis eclyptice mobilis & fixa vnient & polus mobilis in e accessus erit et ei eo vnitus. Eisdē vero i h & m trāslatis eclyptica mobili existente h b m d & e recedet polus eclyptice p̄dicte in reliq̄ reuolutiōe p e interū in f/reuertet quod est propositū semp igit̄ appropinquabit & remouebitur per circulū c e a: oīa tamē hec antecedentia clarius instrumento manifestantur materiali & spherico.

Deinde cum dicit.

Cōtingit itaq; vt ecliptica octaue sphere sub diuersa ei⁹ habitudine successiue in diuersis suis partibus equinoctialē primi mobilis intercescet atq; intersectio talis nūc in ipso capite Arietis primi mobilis accidat: nūc citra nunc vltra: ita vt in tempore quo centrum par ui circuli reuolutionem vnam perficit que in quadragintanouem milibus annorū contingit loquēdo naturaliter q̄libet punctus ecliptice octaue sphere cū equinoctialem prope caput Arietis atq; etiam prope caput Libre primi mobilis secuerit que quidem sectiones in equinoctiali accedere quādoq; ad capita Arietis & libre primi mobilis quandoq; ab eis-

tem ab eisdem remoueri videntur aliquando quoq; secundum: aliquādo cōtra successionem signorū progrediendo

¶ Ex dictis infert correlarium. ex quo declarato alia tria cōcludit ibi. Uñ fit vt maxime. Pro correlario declarando fiat tertia figura cū eclypticis & circulis paruis ceu prīa: & equinoctialis o p q r cui⁹ polus borealis f: addat: sitq; caput Arietis in f: & Libre in k: punctis paruorum circulorum eclyptica mobilis o f q k: equatorē secabit in duobus pūctis oppositis o & q cōtra ordinē signorum a capitibus Arietis & libre primi mobilis & none sphere distantib⁹: fiant deinde capita predicta in g & l: eclyptica mobilis cū fixa vnietur. & cū eadē equinoctialem in c et a secabit. Ad capita igitur Arietis & libre secundū ordinem signorum erunt sectiones appropinquate & vnite: capitibus autē Arietis & libre in h & m: trāslatis: mobilis. eclyptica h p m: equinoctialem interseccat in p & r erūt igitur remote sectiones s'm ordinem signorum ab ariete libre primi mobilis. Inde vero in i & n predicti translatis: secundo vnica erit mobilis cum fixa eclyptica & sectiones in a & c: contra ordinem signorū punctis equinoctiorum erunt facte propinque: vltimo in f & k redeuntibus illis: sectiones fiēt in o & q: & remote sunt ab a & c: cōtra successionē signorum. Quare patet quod eclyptica mobilis semp secat equatorem in capitibus arietis & libre primi mobilis vel prope ad ea accedēdo et recedendo vtrinq;. Ita q tempore quo nona sphera suā volutionē complebit. 49000 annis secūdū naturales phylosophos loquendo q cōfitentur motum & tempus eterne duraturum & nonam spheram infinitas perfecte circulationes quod annuendum est a fidelibus. Dato nanq; quod motus duraret tanto tēpore eclyptica mobilis per quēlibet eius punctū equatorem secabit in capitib⁹ arietis & libre primi mobilis vel prope hinc inde ad certos limites quod fecet in his locis manifestū est p probationem i hac tertia figura. Quod autem quilibet punctus eclyptice in tanto tpe secet manifestum est eo q in tanto tēpore mouetur nona sphera in lōgitudine



Deinde cum dicit.

Unde fit vt maxime zodiaci declinationes variabiles existant. Hinc itaque contingisse creditur a diversis astronomis diversis temporibus eorundem maximarum zodiaci declinationum quantitates fuisse non equaliter inventas. Maiores namque reperte sunt a Ptholemeo quam ab almeone: quod vtrique cum similibus viis et modis processerunt vix aliter quam tali motus diversitate vel simili sicut dictum est modo evenire potuit.

¶ Ex dictis in hoc correlario tria alia concludit secundum ibi. Variationem autem tertium ibi. Ex quibus quidem primo. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est eclypticam mobilem equatorem non semper in punctis secari eisdem: sequitur maximas declinationes zodiaci variari vt in predicta tertia figura quam eclyptica mobilis vnitur cum fixa equatorem secat in a et c capitibus arietis et libre primi mobilis: et eius maxima declinatio est in b cancro: et d capricorno. At quando aries mobilis est in f: et libra in k fiunt prefacte sectiones in o et q: et punctus medius eclyptice maxime declinans ad boream erit t: qui magis quam b declinat: ex quo maxime: et punctus ei oppositus ad austrum maxime declinabit quam d: ecce modo quod maxima declinatio que prius erat in b: variata est cum in puncto t sit facta maior. Eodem modo ariete in h: et libra in m: mutatis sectiones predicte fient in p: et r: in quarum medio punctus magis declinabit quam b: et punctus dyametraliter oppositus magis quam d: non igitur maxime declinationes zodiaci invariabiles sunt et equales semper. Quare non est mirum si diversi astronomi in huiusmodi discordati sunt Ptholemeus namque prio alma gesti capi 12. 23. graduum: et 51. minutorum reperit. ¶ Almeon autem et posterior minores scilicet 23 g. et 33. m. diversitatis namque causa haud aliud quam motus huiusmodi esse potuit. Eisdem namque viis et similibus ingeniis processerunt nam cum sol semper sub eclyptica feratur: declinatio solis eadem est cum ea eclyptice: eo igitur in maxima ad austrum remotione existente in meridie/eamque notarunt secundo vero eiusdem elevationem medium celi possidentis polo quoque arctico propinquissimi inter quas latitudines differentia distantia est duarum declinationum maximarum meridionalis scilicet et aquilonaris: que cum sint equales erit equator diei in medio ab vtraque equidistans/ medietas igitur earum est maxima solis declinatio et zodiaci. Ptholemeus igitur hac via procedens differentiam inter duas maximas declinationes invenit. g. 47. m. 42. cuius medium. 23. g. 51. m. dixit esse ab equatore maximam solis et eclyptice remotionem: almeon autem reperit eas simul. 47. g. m. 6. cuius medium. 23. g. 33. m. ab equatore eclyptice dixit maximam distantiam. ¶ Tempore namque Ptholemei puncta declinationem maximarum ad senitem et ab equinoctiali magis erant elongata/quam tempore almeonis appropinquata sunt magis ab enarrati motus causam. Quare patet quod variantur maxime declinationes. et quia per eas transeunt tropici: ipsi etiam variantur: vnde maxima declinatione existente in b/si tropicus equidistans a polo. scilicet in b: designetur quam dubitat quod minus declinabit quam tropicus descriptus in t/vel in u/punctis magis declinantibus. et eodem modo versus d. Capricornum quia cum declinatio cancri versus articum equetur declinationi capricorni versus antarticum polum quando altera est maxima et reliqua.

Deinde cum dicit.

Variationem autem sectionis eclyptice octave et equinoctialis respectu arietis primi mobilis necessario sequitur vt equinoctia similiter solstitia continue diversificentur. Unde non semper cum Sol in capite arietis primi mobilis fuerit: necesse est equinoctium accidere: sed stat antea fuisse vel postea sequuturum esse scilicet cum fuerit in sectione predicta. Ex quo namque sicut supra dictum est orbes augem Solis deferentes super axe eclyptice octave sphere ad motum eiusdem sphere moventur: et orbis Solem deferens super axe predicto axi equidistanti: necessario sequetur: vt centrum corporis solaris semper in superficie eclyptice octave sphere reperiatur. Hec autem superficies sepe immo frequenter est extra caput Arietis primi mobilis quare sequitur illatum: similis de variatione solstitiorum est ratio

¶ Est quod solstitia et equinoctia non contingunt sole in eodem loco existente: immo continue diversantur: est namque equinoctium sole equatorem possidente: vt patet ex principiis huius scientie: sed non semper in eodem puncto equator: vt patuit ab eclyptica secatur: non enim secatur semper in capitibus arietis et libre primi mobilis: immo ante vel post successionem signorum: quare Sol qui movetur etiam ad motum. 8. sphere et semper eclypticam possidet ad equatoris perveniet non semper eundem punctum: non enim semper equinoctium est quando is est in capitibus arietis et libre primi. immo contingit tunc esse: stat quando quod futurum: et aliquando precessisse. Exempli causa cum caput arietis mobilis est in g: vel i: vnitur seu sepius dixi cum fixa mobilis eclyptica: sed fixa secat equatorem in ariete et libra primi: quare et mobilis: et consequenter sol in eisdem locis et equinoctiali existens vbique aget equinoctium. At in eadem tertia figura capite arietis in f: constitute eclyptica mobilis diversa a fixa equatorem partiet in o et q: in quibus punctis cum sole movebitur equinoctium fiet: sed tunc adhuc non pervenit in capita arietis et libre: in quibus nunquam erit nisi sit in f et k: vt patet omnibus: quare consecutum est equinoctium priusquam ad arietem et libram primi mobilis perveniret. Eodem autem

mobili ariete in h morāte: mobilis eclyptica eq̄corē secabit in p: r r: quare sol cum existit in h: r m p̄tē p̄mi mobil' ariete r libra nō adhuc eq̄torem adeptus est: neq̄ equinoctium causauit vniuersale. immo futurū est. ¶ Propter autē motum eundem r sectionum variationē solsticia diuersant' quando nanq̄ sectio fit ī a c eclyptica. s. mobilis in ariete r libra secat equatorē maxima solis declinatio fit in b cācro p̄mi mobilis r d capricorno eiusdē. quare in illis locis solstitium fiet. Sectionib⁹ autē in o r q factis fiet solstitiū in t: vbi maxima declinatio reperitur: anteq̄ sol perueniat ad cancrum: r eodem modo in loco opposito intelligendum est. At dum sectiones cōtingunt in p r r maxima declinatio zodiaci r sol: in u contingunt r loco opposito reliqua: quare solstitium fiet post recessum solis a Cācro r Capricorno p̄mi celi q̄d est ꝓpositum

Tertium correlarium ibi.

Ex quibus quidem primo concluditur nō esse necessarium existentem Solem in capite arietis vel libre primi mobilis nullā habere declinationem ab equinoctiali. Secundo similiter non esse necessarium in capite Cancri vel capricorni primi mobilis Solem existentē ab equinoctiali declinationeʒ habere maximā Stat enim solē esse ī circulo per polos eclyptice primi mobilis r caput Arietis eiusdē transeuntem r tamen esse extra superficiem equinocualis. Similiter stat eū esse in circulo per polos zodiaci primi mobilis et caput Cancri eiusdē euntē. r tamen tunc ab equinoctiali declinationē non habere maximaʒ sed antea in ipsa fuisse vel post in ea esse futurū. Hec etiam sequitur tropicos Cancri r Capricorni continue respectu equinoctialis variari. nunc quidem versus eum propinquando: nunc ab eo elōgādo: certos tamen limites quos extrenō potest habeat illa variatio.

¶ Per eandē figuram ostendet' quando nanq̄ mobilis eclyptica extra fixam situat' vt sit ariete mobili ꝯstituto in f r h: r oībus aliis punctis eius paruı preter quam in g r i tunc sol existēs in f r h erit in principio ariete primi mobilis: r in k r m in principio libre eiusdem: r tamen magnam possidet declinationem: quod si in hoc casu sit in initio Cancri b maximam quam possit habere declinationem non possidebit: immo vel habuit in pūcto t vel habiturus est eam in puncto u: tūc enim quando eclyptica mobilis vnit' cū fixa quod contingit ariete mobili tantum in duobus pūctis g r i parui circuli constituto sol existens in ariete r libra primi mobilis declinationē nullā habebit: r in cācro r capricorno maxima cōtinget: vt patet ex multis dictis: q̄ si in strumento materiali ꝓprio ostendant' lune clarius percipientur.

Deinde cum dicit.

Ex his aūt stellarum motibus satis aptū est motum aggregatum ex motibus none r trepidatiōe octaue quandoq̄ secundum successionem: nunc quidem velociter nunc tarde: quandoq̄ autem stationarium r quandoq̄ contra successionem contingere. secundum diuersum situm capitis arietis octaue sphere in circunferētia sui parui circuli. Difficile igitur valde fuit huius motus antiquis reperire qualitatem. Unde diuersimode in hoc fuerunt imaginati. Aliqui nanq̄ dicebant auges r stellas fixas moueri per nongentos annos versus orientem continue vsq̄ ad gradus septē. Deinde per alios nongentos annos tātūdē ecōuerso versus occidentē Albategni vero dicebat eas moueri vno gradu in sexaginta annis r quattuor mensibus semper versus orientem. Alphraganus autem putauit q̄ in centū annis vnum gradum: semper versus orientē perficerent.

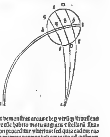
¶ Quia p se r distincte omnes quibus octaua sphera defert' mot⁹ supra declarauit/modo eos aggregando stallarū fixarum que videntur saluat apparentias: mot⁹ nāq̄ qui videtur in stellis fixis cōmixtus ē ex motibus in lōgitudine none sphere r trepidatiōis octaue: quo fit vt aliquando stelle fixe directe videant' moueri r velociter: quandoq̄ vero r si directe tarde tamen sunt in motu: tertio vident' stationarie: r quandoq̄ retrogradari. Quorum cause reddi possūt tam ī prima q̄ in tertia figura: ex quo nāq̄ eclyptica fixa a b c d: mouetur sm ordinem signorū semper et vniformiter vt a versus b r punctus Arietis mobilis in f: constitutus versus g feratur ad orientem mouebitur r sm ordinē signorum quare duo mot⁹ none scilicet r octaue sphere aggregati ad orientem versus non tantum directas verum etiam veloces efficient stellas firmas: ex g ꝟo moto Ariete mobili. incipit ad occidentem deferri: tardius tamen q̄ nona ad orientem: quare non aget vt stelle fixe regrediant': verum in motu directo tarde reddantur: at q̄n idem ex g ad h magis procedet ad occidentem motus octaui orbis equiparabitur motui nonı ad orientem. Quare stelle fixe ad earuʒ neutrā partem delate stationarie iudicabunt' Quando vero ꝓpe h: caput Ariet; mobile existēs retrograde r ad occidentē velocius moueat' q̄ nona sphera ad orientē: firme stelle regredientur r ita habemus qualiter per diuersum situm Arietis in suo paruo circulo r Libre in suo: has omnes

stellarũ passiones saluare non est difficile. Et si per sectionem eclyptice mobilis cũ equatore et p variationẽ illis aliter possunt dicte passiones saluari per motum stellarũ ad latitudines australes ⁊ septetrõales sicut credidit Ptholemeus vt dicit in recitando opinionem thebith Aries nãq mobilis in s septentrionalẽ habens latitudinem: australem adipiscitur dum in b fiet: ⁊ simili modo plurime stellarum fixarũ. ¶ Hũc quidem motum antiqui non cõprehendẽtes diuersa opinati sunt secundũ q diuersas dispositiones tempore suo conspexerunt in motibus stellarũ: Albategni nãq astrologorũ summus comparans loca stellarum ab eo inuenta eorundẽ locis ⁊ considerationibus aliorum videnseq velocissime esse translatas: dixit motus stellarũ semp esse ad orientem. 60. annis ⁊ quattuor mẽsib9 vno gradu: vt cõpleta circulatio fiat. 21720 annis Ptholemeus autẽ. 7. Almag. ⁊ Alphraganus. 13. differentia videntes tardiori motu eas trãslatas: dixerunt motũ octaui celi compleri. 36000. annis centũ scz singulis annis gradum vnu transeũdo. Aliĩ vero videntes loca stellarũ fixarũ suo tẽpore: eaq comparantes ad cõsiderationes priorum iuenerũt stellas fixas regressas ad occidẽtẽ motas: cũ antiquiores ponerẽt moueri ad orientẽ ⁊ sm ordinem signorum putauerunt eas diuersis temporibus ambob9 motibus moueri: quare octauam spheram noningentis annis ad orientem gradibus. 7. ⁊ in tempore equali totidem occidentem versus deferri protulere. q̃ quidem diuersitates qualiter trepidationis motu eum eo qui est in lõgitudine soluentur palam est ex dictis.

Deinde cum dicit.

Medius itaq motus accessus et recessus octaue sphere: est arcus circuli parui a puncto supremo quarte secundum successionem signorũ vsq ad caput arietis octaue sphere computatus.

¶ Determinat de motu stellarum fixarũ practice magis terminos: terminorũ ratiões ⁊ cationes exponẽdo: ⁊ qz octaua sphera mouet motu diurno q̃ regularis est ⁊ non pertinet ad partem istam de eo terminare immo ad doctrinam de motu primi mobilis: seu de ortu ⁊ occasu signorũ celiq mediatione: fertur secundo motu in longitudine zodiaci ab nona sphera: qui quia regularis est secundũ ordinem signorum: faciliter per tempus reperitur sicut ⁊ omnes motus eq̃les: est nãq simul medius ⁊ verus mot9 augiũ ⁊ stellarũ fixarũ nominatus / ideo de eo nihil opz dicere: at qz tertio mouetur motu trepidationis capitibus arietis ⁊ Libre eiusdẽ paruos circulos describentibus vt patuit: q̃ motus ⁊, si sit regularis. Quia tñ nõ est i eclyptica apparet aliqñ tardus ⁊ velox qñq. Quãdoq directus ⁊ aliqñ retrogradus oportet hũc diuersitatem habere ⁊ equationẽ. Et qualiter eamotus sphere octaue habeat declarare canonice in uersitas ⁊ ille mot9 i zodiaco fit ⁊ causatur ppter motũ capitis arietis in circulo paruo: in q̃ cũ regulariter moueatur: medius motus appellatus est mot9 ei9. Primo igitur diffinit mediũ motũ q̃ fit in paruo circulo / secundo vero equationẽ ⁊ motum in zodiaco correspondentẽ ibi: equatio autem: notandum est pro prime partis intellectu q stelle fixe seu innotuit superius mouentur motu duplici scilicet trepidationis orbis octaui ⁊ motu noni i lõgitudine: vñ habito motu noni opz deinde inuenire motum trepidatiõis: ⁊ quod ei in zodiaco correspondet verbigratia sit eclyptica primi mobilis a b: a principium arietis eiusdem pmi mobilis: ⁊ b: arietis none: erit mot9 augium ⁊ stellarũ fixarum arc9 a b: at qz principiũ arietis mobilis: i paruo circulo defert supra b: descripto non manebit semper in b: cum ariete fixo quare vltra motũ dictũ opz inuenire motũ trepidationis ⁊ equationez per medium motum: vnde sit c: ponat pol9 eclyptice none scz borealis a quo arcus c b: per caput arietis fixi ducatur secans circulum paruũ in d ⁊ erit p 8 3 punctus d: propinquissim9 polo septentrionali: ⁊ ideo dictus est supremus: ab illo igitur supremo puncto ad vsq caput arietis mobilis secundum motum illius capitis arcus accessus ⁊ recess9 mot9 medi9 est dictus. verbigratia si caput arietis sit in f: erit medius motus d f: ⁊ si in g: medius motus d f g: hoc nãq modo dictũ est arietẽ mobilem moueri / inceperũt nãq ab illo pũcto mediũ motum quia ibi / existẽs caput arietis mobilis cum fixo piũctũ



est vt demonstrat arcus c b: p vtrũq transiens quare tũc habito motu augium ⁊ stellarũ fixarũ non proceditur vlterius: sed quia eadem ratione incipere poterant ab e puncto ad austrum vicinissimo: in quo iterũ cum sit aries mobilis cũ fixo iũctus est, eodẽ arcu priori per vtrumq transeunte: inde nõ inchoarũt quia punctus e est infimus ⁊ a nobis distãtissimus modo illud q est septẽtrionale ⁊ nobis propinquum dignius est preponere q̃ australe ⁊ remotum a nobis.

Deinde cum dicit.

Aequatio autem octaue sphere est arcus eclyptice none sphere centrum parui circuli ⁊ circulum magnum a polis eclyptice none per caput arietis octaue transeuntem interiacẽs. Cum igitur

medius motus accessus et recessus nihil fuerit aut semicircul⁹ nulla fit dicta eq̃tio. Sed si .lxxx. gradus aut .cclxx. fuerit ipsa erit maxima. Cum autem talis motus accessus et recessus fuerit semicirculo minor: equatio erit semper addēda: sed cum maior fuerit erit minuenda.

¶ Declarat verū locū capitis arietis mobilis in zodiaco: seu diuersitatem inter verū locū arietis fixi et verū locū mobilis: vnde si caput arietis mobilis sit in f/ ducto circulo a polo eclyptice per f c eclypticā secante in h: erit h verus motus eius et ei⁹ arc⁹ b h: qui capitur inter b locum verū arietis fixi: et h verū locum arietis mobilis eq̃tio et diuersitas nominatur: cū habito vero motu arietis fixi per eius additionem vel dēptionem verus motus arietis mobilis proueniat et consequenter loca stellarum fixarum. Predicta equatio reperitur mediante motu medio octaue sphere: vel accessus et recessus. Nam quū huius motus nihil fuerit quod denotatur arietem mobilem eē in pūcto supremo d: aut semicirculus et sex signa capitoarietis mobilis pūctum e: oppositū tenente: eo q̃ semicirtul⁹ polo eclyptice c b e: transit per hec duo loca et centrū circuli vbi ē caput arietis fixi: nulla ē eq̃tio: quare habito motu augium et stellarū fixarū habetur motus octaue sphere nec aliud queritur. Maxima autem est equatio rum caput arietis mobilis disteterit a duob⁹ dictis punctis quarta circuli: vt q̃ sit in puncto et medius motus b l .90. grad vel i k: et medius motus d i e k: 270. grad. vel nouem signorum tunc enim equatio dicitur esse tota circuli semidiameter b i: vel b k: q̃ non potest esse maior: vt per se notū est quod autem medio motu existēte .3. signoꝝ vel 9. caput arietis mobilis sit in i: vel in k/ et q̃ hec duo puncta remota sint a d quarta circuli notum est: ex quo arcus c b: perpendicularis est super eclypticā quare omnes anguli b recti et consequenter arc⁹ eis subtensi quare partes sunt parui circuli Sed talis medius mot⁹ nō tm̄ dat equationem predictā verum per eam equare motum augiū et stellarum fixarum instruit. Nā quandocūq̃ medius motus accessus et recessus minor fuerit semicirculo: ver⁹ motus octaui orbis maior est q̃ motus augium et stellarum fixarum: verbigratia motu accessus et recessus b l: existēte: maior erit motus a b l: q̃ a b: quare equatio b l: addi debet motui none sphere et verus octaue emerget. At quando idem motus fuerit maior vt d e k motus none maior est q̃ octaue a k: quare equatio k b: demi debet a motu none vt habeat mot⁹. 8.

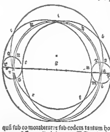
¶ Nota pro complemento huius opinionis et maxime quod dictum est de equatione: q̃ cū eq̃tio nulla reperiatur in d et e: ab eis in duobus locis equidistentibus eq̃tio reperitur equalis vt f e d: duo puncta copiantur equidistantia et l g per q̃ a polo eclyptice ducant arc⁹ m f c: g i et c: erunt in sphera equidistantes arcui c e: at q̃ arcus parui circuli d f/ et d l: eq̃les sunt: erunt et eorū equales per regulas arcū et cordarū p̃mo Almag. declaratas: s; q̃ b h et b n ppēdicularis sunt sup tres arcus dictos erunt ad semicircē equales: que sunt equationes cōtingentes capite arietis mobilis in punctis f et l existente quod est propositum haud aliter deduci poterit capite arietis in duobus punctis equidistantibus ab i et k punctis scilicet maximarum equationum equatiōes contingentes adinuicem equari: et hac de causa in tabulis equationum mot⁹ octaue sphere augmentatur medius mot⁹ ad .90. vsq̃ gradus quot sunt a d in i deinceps retrogradari incipitur ad initium tabule q̃ in arcu altero i e equationes costingunt equales eis que in d i.

Deinde cum dicit.

Thebith vero duplicem tantū octaue sphere motū inesse dixit: vnum a primo mobili siue sphera nona diurnum scilicet: alium vero propium scilicet trepidatiōis qui fit super circulis paruis duplicem eclipticam asseruit fixam quidē in nona sphera mobilem autem in octaua ita vt capita arietis et Libre mobilis circunferantur in duobus circulis paruis quorum media seu poli sunt ipsa capita Arietis et libre ecliptice fixe et arcus ecliptice fixe inter polos horum paruorum circulorum et circunferentias suas quattuor gradus habet decemocto minuta .xliii. secunda. Dixit autem capita arietis et Libre mobilia taliter circūferri vt cum caput Arietis mobilis fuerit in sectione parui circuli et equatoris occidentali ipsum mouebitur in medietatem parui circuli que ab equatore septētrionalis est. caput autem Libre mobilis mouetur tūc per medietatem sui parui circuli q̃ meridiana est ab equatore. cum caput arietis mobilis fuerit in sectione equatoris et sui parui circuli oriētali mouebitur in medietatem parui circuli que ab equatore ē meridiana. Caput autem Libre mobilis voluetur tūc per medietatem sui parui circuli septentrionalē ab equatore at cū caput arietis mobilis fuerit in alterutro duorum pūctorum sectionis ecliptice fixe cum paruo circulo statuetur ecliptica mobilis directe in sup̃ficie ecliptice fixe quod ī vna reuolutione capitis arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidet. In omnibus autem alijs locis capite arietis mobilis in periferia sui parui circuli loca=

to: eclyptica mobilis secabit eclypticaꝫ fixam in punctis quidem capitum Cancri ꝛ capricorni mobilium. Nā hec duo puncta eclyptice mobilis semper circū ferentie eclyptice fixe in hoc motu coherent vt nunq̄ ab ea recedant. At capitibus tamen Cancri ꝛ Capricorni fixorum per quantitatem quattuor graduum: decemocto minutorum .xliij. secundorum elongari versus orientem aut occidentem contingit. Ubicunq̄ etiam sectio harum eclypticarum fiat ipsam necesse est a principijs arietis ꝛ libre mobilium per quartam circuli magni distare. Licet vero in vna reuolutiōe capitis arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidat vt capita Cācri ꝛ Capcorni mobiliū statuantur sub capitibus Cancri ꝛ Capricorni fixorum: nunq̄ tamen capita arietis ꝛ libre mobilium sub capita arietis ꝛ libre fixorum peruenient. Nam dum eclyptica mobilis cōtinget circulum paruum a parte septentrionis in pūcto arietis mobilis: capita Cācri ꝛ Capricorni mobilia iuncta sunt cū capitibus fixorum. Similiter accidit i cōtactu meridiano ſꝫ capita arietis ꝛ libre semper a capitibus fixorum quantitate que dicta est: distant.

¶ Cōplera determinatione moderne opinionis de motu octaue sphere in hac parte ꝓsequitur opinionē Thebith chore inter alias recitate conformiorem. Differt namq̄ a dicta quia ceu illa decimā spherā non fatet: ꝛ in hec reliquis omnibus conuenit: sed nonam dicit esse primū mobile: ꝛ octauam vltra motum diurnum a primo celo ei communitatem habere vnicum motum tantum accessionis ꝛ recessionis ab eo nominatum supra duos paruos circulos in capite arietis ꝛ libre primi mobilis descriptos equales vt dictum est factum. Tantuꝫ quoq̄ duas annuit eclypticas fixam scꝫ quam ponit in primo mobili seu nona sphera ꝛ mobilem motu accessionis ꝛ recessiōis in orbe octauo. Cōuenit autem cū eadē ex quo motum trepidationis inter alias tm̄ ponit: quin immo eo tantū .8. sphera vult moueri vltra motuꝫ quē habet a primo mobili: qd̄ patet ab eo in p̄io capitulo operis ei⁹ quod motu octaui celi construxit dum inquit. Nec orbis stellarū fixarum qui est orbis formarū ꝛ signorum habet motum ꝓter hunc scꝫ accessus ꝛ recessus. Et subdit q̄ est motus communis toti quod est sub eo ſm̄ accessionem ꝛ recessionem. Et in capitulo tertio concludens in fine habet sententiam eandem vnde dicit. Et stelle fixe nō habent alium motum neq̄ alio motu moueantur nisi isto accessiōis ꝛ recessionis ꝛ est cōmunis eis ꝛ omnium erraticarū augib⁹. Et necessitat ipse Thebith hoc fateri ſi q̄d supra octauā tantum nonam spheram dicit esse a qua octaua motū habeat diurnum ꝛ motum huiusmodi trepidationis ei ē proprius. Et q̄r non datur altera sphera alium motum non habet: habet igitur cōuenientiam hec opinio cum opinione modernori cum ab eadem relique fere in omnib⁹ discrepēt: primo in spherarum numero decimā earum nulla annuens. Secundo quia motū accessus ꝛ recessus vt Thebith minime admittens tāq̄ ad cognitionē eius nō ꝑueniens. Hac igitur da causa opinione Thebith diffusius ꝓsequut⁹ est. Ad quod ꝯcurrit altera causa: q̄ alie opiniones non tanta requirunt declinationem: ex quo dicūt octauā spheram in lōgitudine zodiaci tātum deferri: q̄ motus facilis est ꝛ eos⁹ ei qui in theoricis imaginatus est mot⁹ ec. solis ꝛ aliorum planetarū: non enim ei accidit imaginatio difficilis: ideo succincte ꝛ breuiter illas opiniōes ꝓsequutus ē supra qualitatem motus ꝛ velocitatē manifestādo. Motus aūt quem Thebith dicit eē octaui celi difficilioris est imaginationis ꝛ plurimas habēs proprietates occultas, vt patebit q̄ declaratiōe indigent lucidiori: idio hāc opinionē prosequēs ad summū declarat, vñ ponit totā sententiam Thebith in primo capitulo ꝛ duo facit primo agit de motus octaue sphera qualitate theorice. secūdo vero magis practice operationē pro motu vero habendo notificans ꝛ apparentias saluat ibi. Aequatio itaq̄. Pars prima iterum in duas secat. nam in prima motus declarat qualitatem. in secunda vero ꝓprietatē ex motu isto sequentem ꝛ diuersitatem declinationū maximorum innotescit ibi. Eclypticas aūt fixa. Pro noticia ꝛ cōpletiori manifestatione eorum q̄ in prima parte ꝛ in alijs dicentur describo primam figuram planā in qua equator dici a b c d e f: cuius aquilonaris mundi polus g: versus quē quicquid vergerit ab equatore septentrionale declinationem teneat: ꝛ extra equatorem constitutū sit meridionale: secundo eclypticā primi mobilis quam fixam nominauit depingo a h i k d: intra quā quicquid repertū fuerit borealem: extra vero meridionalem latitudinem possideat: secet quoq̄ dicta eclyptica equatorem in a principio arietis fixi ꝛ d libre sectoribus nunq̄ variantibus: immo semper in locis illis repertis ꝛ angulos equales .23. g. ꝛ .33. .m. causantibus. Sup a/ igit ꝛ d/ sectiones eclyptice fixe cum equatore duos circulos m n o p: Super a. ꝛ q r f t: Super o: designo: ita namq̄ vult p̄dictus auctor capitulo primo quando dicit centrū cuiuslibet circuli est cōis sectio equatoris diei cū orbe decliui hoc est in initijs arietis ꝛ libre fixorum. Qui q̄dē circuli adinuicē sunt eque q̄ eorū cuiusq̄ semidiameter .4. grad⁹ .18. m̄ .43. secūda cōtineat ad quam tota diameter duplā existēs sit .8. g .8. m̄ .37. secūda .26. Sitq̄ orizon r p: transiēs per cētra circulorum paruorum r: punctus orientis/ ꝛ p occidentis: in circulorū predictorum circumferentijs semper sunt ꝛ mouentur capita arietis ꝛ libre octaue sphere q̄ mobilia dicta sunt taliter q̄ semper adinuicem opponunt altero namq̄ supra orizonte existente reli



quā sub eo morabitur: & sub eodem tantum hoc deprimit̄ q̄ntum illud eleuatur. ¶ Similiter altero septentrionalem ſm latitudinem ſeu declinationem vel vtrāq; exiſtente erit reliquum meridionale eodem fere modo: quod per ſe notū eſt ſiquidē capita p̄dicta in circulo terre concentrico qualia eſt orbis octauus diametraliter ſunt oppoſita: & hac eadem de cauſa quāta alterius eſt declinatio ſeu latitudo tanta alteri⁹ eſt ad oppoſitam partē: vt etiam ſupra patuit. Ut aūt pateat qđ dictū eſt exemplariter & equalitas mot⁹ manifeſtetur: caput arietis mobilis in m pūcto ſectionis parui circuli cū equatore occidentali ponatur ſub orizonte: erit libra mobilis ſupra orizontem in q/ ſectione eius parui circuli cū equatore occidētali quoq; inde vero aries ad ſeptentrionē ferretur in n: & o: ſupra orizontem: libra vero ad auſtrum vniformiter in r: et ſ: ſub orizonte. Ex o: vero reliqua ſectione orientali aries feretur ad auſtrum in p: & m: iterū rediens libra vero ad boream per t in q ſectionem priorē ſe reddet: & prior redibit diſpoſitio hec: ē ſententia eius thebith vt ex tertio capitulo accipi pōt/ quam & ſi non exprimat: ex illo tamen quod vult de additione vel dēptione equatiōis octaue ſphere a motu aſtri hoc quod dictuȝ eſt neceſſario ſeq̄tur. Cuius motus velocitas ē: licet auctor nō meminerat ſingulis annis. 5. m̄. fere: ita q̄ reuolutio capitum arietis & libre in ſuis circulis paruis termīatur circiter. 43 20. annis vt ex tabulis ei⁹ de motu acceſſiōis & receſſionis habet̄. in hac igitur cōpleta reuolutione bis cōiungitur & vnitur mobilis eclyptica cum fixa: quando. ſ. arietis mobilis ē in altera ſectionū parui circuli cū fixa eclyptica gratia exempli capite arietis in l: vel n: exiſtente & libre ſimiliter in aliis ſectionibus circuli eius cū eadē totaliter vt ſupius claruit cōiunguntur/ et vna fiunt eclyptice p̄fate: ariete vero mobile extra hec duo loca ꝯſtituto ſimiliter & libra ex quo altera pars eclyptice mobilis ad boreā ad auſtrū reliqua remouet̄ a fixa: adinuicem ſe ſecabunt: & talis ſectio fiet in Cancro & Capricorno mobilia eclyptice: que quidē duo pūcta ab eclyptica fixa nunq̄ remouebuntur: immo et ſemper adherere neceſſe ē: cuius ratio vt inquit thebith

in capi p̄ mo: quia aries & libra mobiles īter oīa puncta ei⁹ eclyptice maximā retinet latitudinē quando reperitur latitudo: quare puncta in eorū medio exiſtentia que ſunt Cancer et Capricornus mobiles nuſq̄ & nunq̄ declinabunt vel latitudinē poſſidebunt ab eclyptica fixa: in eis igitur eclyptice fixe a mobili fiet interſectio. Exempli cauſa ſi ſit aries mobilis in n: & libra in r erit l: punct⁹ equaliter diſtās ab eis in eclyptica n l: & r: in pūcto igit̄ l qui erit principium Cācri & pricipio Capricorni et oppoſito mobilis eclyptica fixā ſecabit: & per rōnē dictā illā nunq̄ deſerent: verū a capitibus Cancri et Capricorni fixorū hinc inde hoc eſt orientē verſus & occidentē. 4. g 18 m̄. 43 ſecunda quāta eſt ſemidiameter circuli remouent̄: ita q̄ ſpacium inter duos terminos elongationis maxime duplū eſt ad dictū et equale diametro eiuſdē circuli verbi gr̄a ponatur aries in l: libra in u eclypticis ambab⁹ vnitis punctus in medio. ſ. principium Cancri mobilis erit h: tm̄ motus ab l: quantum i ab a: quū nāq; a l & l h: quarte circulorum vnitorum ſint equales ſi arcus cōmunis a h: dematur remanet diſtātia Cācri & mobilis a fixo l h: eq̄lis a l: ſȝ a l: ſemidiameter eſt. 4. g. 18. m̄. 43 ſcđa igit̄ & l h: equalis: q̄nimmo q̄ a l remotum ē ab a verſus occidentē & h ab l etiam eandē verſus partē: remotus eſt: igit̄ Cancer mobilis a fixo verſus occidentē ſemidiametro circuli. Eadem ratione ariete in x: & libra mobilibus in ſectiōe reliqua. erit Cancer mobilis in k: ſi quidē vnite ſunt ambe eclyptice adinuicē a x: k erunt equales quare dēpto arcu cōi x l. k & a x reſtāt equales erit iterū arcus l k ſemidiametro circuli eq̄lis. Sȝ x: ab a: verſus orientem elongatū ē quadere & k verſus orientē ab l remotum erit: quod eſt iterū primū l h: igitur equat̄ circuli ſemidiametro & t k: ſimiliter quare tot⁹ arcus h l k: circuli diametro erit equiparans per totum igitur arcum k h: principium Cācri poteſt moueri eq̄lem diametro pui circuli quod eſt ſecūdum: ex quibus omnibus ſeq̄tur correlarium: qđ & ſi in reuolutiōe bpleta Arietis in paruo circulo bis iūgatur Cancer mobilis cum fixo & vniant̄ adinuicem Aries tamen mobilis cum fixo nunq̄ vnietur: primū patet ex quo nāq; Cancer mobilis mouet̄ cōtinuo ſub arcu k h: aliquādo erit in cācro fixo: & quia ſemper heret eclyptice fixe vnita erunt adinuicem nullo modo diſtātia hoc autem bis contingit in vna reuolutione: primo Ariete mobili exiſtente in n: puncto contactus boreali eclyptice mobilis cum paruo circulo: q̄ circulus p polū eclyptice tranſit p n: & s: vterq; Aries cōiunctus erit ſm longitudinem quare a l: & n l: erunt equales/ & quarte: igitur erūt ambo Cancri mobilis ſcilicet & fixus: idem contigit Ariete eodem exiſtente in pūcto contactus meridiōalis p: vbi iterū vterque Aries erit cōiunctus ſm longitudinem per eos dicto circulo tranſeunte: et Cancri tam mobilis q̄ fixus vniti: ſecundum patet etiam quia Aries mobilis nunq̄ circuli parui circunferentiam relinquit: fixus vero eiuſdem circuli centrum eſt: a qualibet autem parte circunferentie centrum elongatur predicta diſtantia ſcilicet. 4. grad. 18. minu. et. 43. ſecunda nunq̄ igitur erunt ſimul et tam

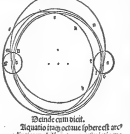
longitudine cõiuncti ꝙ latitudine: quod est propositum: ⁊ quod de ariete dictum est de libra intelligatur proportionaliter ⁊ quod de cãcro ⁊ capricorno verificatur.

Deinde cum dicit.

Ecliptica etiã fixa semper secat equatorem in capitibus arietis ⁊ libre fixorũ ad angulum semper eũdem puta viginti trium graduum. xxxiij. minutorum et xxx. secũdorum. Sed ecliptica mobilis equatorẽ successiue secat in singulis pũctis. comprehensis in duobus arcubus quos ecliptica mobilis in duobus situbus contactuum ab equatore separat: ⁊ quãtitas cuiusq; est circiter. xxi. gradus ⁊. xxx. minuta. Est enim maxima distãtia capitis arietis mobilis a sectiõe eclipt ice cum equatore per gradus decem ⁊ quadragintaquinq; minuta. vnde maxima declinatio ecliptice mobilis ab equatore variabilis est. maior quandoq; declinatione ecliptice fixe. quãdoq; minor eadem. quandoq; sibi equalis. Tũc enim equalis est illi cum mobilis sub fixe superficie fuerit maior vero in sitibꝰ cõtactuũ. vnde etiã Ptholemeus. xxxiij graduum li. minutorum. xx. secundorũ repperit. Minor autem dum caput arietis mobilis in sectione equatoris ⁊ parui circuli fuerit. Nã tunc intersectio eclipticarum erit in puncto ecliptice mobilis maxime declinante qui minus declinat ꝙ caput cancri ⁊ capricorni fixum.

¶ Declarat quandam proprietatẽ que insequitur hũc motum accessionis. propter hoc enim ꝙ equatorem secar non in eisdem punctis semper immo in diuersis variantur maxime declinationes: quod declarat per comparationem declinationum eclyptice fixe. vñ dicit ꝙ ex quo eclyptica primi mobilis fixa est: ⁊ equatorem secat semper in locis eisdem. scilicet in ariete ⁊ libra fixis neq; sectiones variantur et mouentur neq; a sectionibus causati anguli vnq; diuersantur: immo sunt equales: sequitur ꝙ punctorum intersectiones mediorum Cancri ⁊ Capricorni fixi ab equatore equales sunt declinatiões semper maxime sunt. sunt nãq; 23. gra 33 minu sed eclyptica mobilis propter eius motum non secar equatorem in locis semper eisdem immo sectiões diuersantur ſm diuersum situm arietis mobilis in circulo paruo. Nam quando aries dictus fuerit in n: fit sectio equatoris et eclyptice in f: eodem vero in p: constituto sectio fit eorundem in b: vt patet. potest nanq; eclyptica mobilis secare equinoctialem in toto arcu comprehenso inter duo puncta sectionum ariete existente in pũcto contactus. exempli causa sicut dixi ariete in n: puncto contactus boreali fit sectio prefata in f: que distantior est versus occidẽtem quam possit fieri ab f. nãq; vltra non potest equatorem secare: siquidẽ punctus cõtactus punctꝰ est remotionis: eodem modo ariete existẽte in pũcto cõtactus meridionalis p: sectio fiet in b: que eadẽ ratione distantior est orientem versus: dico igitꝰ ꝙ in toto isto arcu f b: equator successiue ab eclyptica fixa secari potest. vltra quos terminos sectio nulla fieri potest: inter quos ꝑ eqdistãtiam a: aries fixꝰ erit medꝰ ab vtroq; 10. gradꝰ. 45. mi. semorꝰ. ⁊ totus arcus f a b: duplꝰ gradꝰ. 21. mi. 30. Et vt melius apprehendanẽ ea ꝙ hic dicunẽ: qr nõ sunt multũ facilia. ideo aliqua sepiꝰ replico sententiam thebit aducã. dicit nanq; thebit quãdo aries erit in n. pũcto contactꝰ septentrionalis. ⁊ libra in r: contactu meridiano sectiones fient in f. ⁊ c: ab a: ⁊ d: cõtra ordinem signorum. 10 g 45 mi quare f erit 19 g. 15. mi piscũ ⁊ c: gradus oppositus Virgine. 9. mi. 15. ariete vero in p. ⁊ libra in t. punctꝰ ꝯtactuũ reliquorum ⁊ oppositarũ declinationũ fient sectiones in b: ⁊ e: ab a: ⁊ d 10 g 45 mi ſm ordinẽ signorum remotis. Erergo b. 10 g. mi 45. arietis et e: oppositus. s. libre quare ꝯcludit ꝙ eclyptica fixa continue secat equatorem in duobus arcubꝰ equalibus a 19. gra. piscũ ⁊ 15 m ad 10. arietis ⁊. 45. mi. ⁊ arcum huic oppositum interceptum inter 19 virginis g. ⁊ 15 mi. ⁊ 10. libre ⁊. 45. qr igitur predicte sectiões variabiles sunt et mobiles ⁊ declinationes maxime tam fixe eclyptice: ꝙ solis qui ab illa mouetẽ: ⁊ sub illa est variabilis ⁊ inequalis in temporibus aliis: quod patebit si eas declinationibus eclyptice fixe quas dictum est semper esse equales comparemus: sunt nanq; eis quandoq; equales quandoq; maiores ⁊ aliquando minores. Ad que declaranda fiat secunda figura cum notis puta necessaria designãtibus. Et ponatur aries in c: sectione parui circuli tum eclyptica fixa ⁊ in d: reliqua libre erũt per predicta eclyptice ambe vnite. Et ꝯsequenter equales erunt declinatiões eorũ maxime in principio scilicet Cancri et capricorni fixorũ qꝰ est primum. E nanq; est principium Cancri fixi ⁊ maxime declinationis locus. Non tamen erit principium Cancri mobilis vt predicta concluserũt. Si vero mobilis aries in f ⁊ libra in gꝑsi etis s. contactꝰ quia coniuncti sunt cum ariete ⁊ libra primi mobilis ſm longitudinẽ: erit vt patuit supra punctꝰ e: sectionis eclipticarũ vtriusq; initium Cancri ⁊ pũctus maxime declinationis fixe vt sepius dictũ est at quia eclyptica mobilis secat equatorem in h: ⁊ i: erit punctus medius maxime eius declinationis k: q magis declinat ꝙ e. maxime declinationis eclyptice fixe punctus quod est secundũ. Si tertio caput arietis mobilis in l. sectione parui circuli cum equatore ⁊ libre in reliqua in circulo eius m. erit punctus maxime declinationis n. Cancro scz octaue sphere ex quo aries ⁊ libra non declinant. immo sunt in equatore Sed Cãcer secat eclypticã fixam in n. n igitur punctus cãcri mobilis ⁊ pũctus eclyptice fixe equaliter declinant. sed e. Cãcer fixus maxime declinat inter omnes pũctos

eiusdem eclyptice magis ꝙ n/aries igitur et libra existentibus in sectionibus paruorum circulorum cum equatore minores sunt maxime declinatiões ꝙ. orbis ꝙ noni quod est tertium. Cũ igitur sicuti supra conclusum est declinationes eclyptice fixe inuariabiles sint ⁊ equales sequitꝰ necessario declinationes eclyptice mobilis in diuersis temporibus variari in quãtitate. Et hac de causa diuersis temporibus inequales inuente sũt. Jnde. 24 ꝙ esse protulerũt. Ptholemeꝰ autem 23.51.30 Almeon vero omnibꝰ posterior adhuc minores 23.33



Deinde cum dicit.

Aquatio itaqꝫ octaue sphere est arcꝰ ecliptice mobilis inter caput arietis mobilis et inter sectionẽ eiusdem ecliptice cum equinoctiali interceptus. sed motꝰ accessus ⁊ recessus est arcus circuli parui inter caput arietis mobilis et inter sectionem equatoris et circuli parui ꝑ medietatem circuli septentrionalẽ progrediendo. Hoc motu contingit vt stelle fixe videantur nunc moueri versus orientem: nunc versus occidentem: nũc motu veloci: nũc motu tardo. Nam cũ fuerit caput arietis mobilis in quartis parui circuli ab equatore videlicet prope situs contactuum de quibus diximꝰ tarde videntꝰ moueri versus eam partem: versus quã est motus earum. quod tũc equatio octaue sphere parũ crescat. aut decrescat. Sed cum fuerit caput arietis mobilis in alterutra sectionum equatoris ⁊ circuli parui vel prope. velociter moueri videbuntꝰ stelle ad eam partem ad quam est motꝰ earum. quod sub eisdem sitibus equatio octaue sphere plurim i crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta ĩ motu earꝫ inuẽta est. Ptholemeus enim earum loca tẽpore suo verificata comparauit ad loca earũ ab hipparcho ⁊ alijs inuenta. reperitqꝫ motas motu tardo videlicet in cẽtũ annis gradu vno. Nam tunc caput arietis erat separatum a puncto quarte circuli parui meridiane. versus equatorem accedens Posteriores vero dum magis accederet inuenerũt moueri in sexagita sex annis vno gradu. Nunc nostro tẽpore scilicet ãno domini. M.cccclx. factũ est caput arietis septentrionale fere sexagintasex gradibus a sectiõe parui circuli ⁊ equatoris distans. Vñ et a sectione eclyptice mobilis cum equatore. lxxx. gradibus quadragita octo minutis fere distat. Sectio igitꝰ iã sit sup. xx. gradu. xi. minuto piscium ecliptice mobilis. Maxima autem equatio octaue sphere contingit dum caput arietis mobilis fuerit sup pũctis quartas circuli parui ab ĩtersectionibus eius cũ equatore distinguẽtibus: et est decem graduũ quadragintaquinqꝫ minutorum. Unde quilibꝫ pũctus a decem nouem gradibus quindecim minutis piscium vsqꝫ ad decẽ gradꝰ xlv. minuta arietis ecliptice mobilis potest fieri in loco intersectionis que est pũctus equalitatis vernalis: idem intelligendum de puncto equalitatis autũnalis in arcu opposito: constat etiam puncta tropica non semper esse in capite cãcri capricorni mobilis: sed in punctis ꝑ quartam sectione equatoris cũ ecliptica mobili distantibus. Ptholemeus itaqꝫ iudicans stellas tempore suo moueri ab occidẽte in orientem: credidit vnum tm̃ esse zodiacum fixum scilicet qui semper eãdẽ haberet declinationẽ ab equatore: ad quod sequitꝰ id quod dixit. Nã ex quo stelle meridiõales a tropico hyemali recedentes: accedebant versus pũctũ equalitatis vernalis ⁊ inter hoc pũctum ⁊ tropicum estiuum in partem septentrionis recedebant ab equatore: iudicauit moueri secundũ successionem signorum. Sed supposito hoc motu tempore suo in rei veritate mouebantur cõ

tra successionē signorū ecliptice fixe: verum est tamē q͠ propter equationē octaue sphere tunc decrescentem: moueri vise sunt ad successionē signorum: q͠ in intersectione ecliptice mobilis cum equatore putabat esse caput Arietis zodiaci inmobilis: quam intersectionem semp fixam existimabat. Hunc motum sequūtur omnes sphere inferiores in motib⁹ suis: ita vt respectu huius ecliptice mobilis sint auges deferentium ꝛ declinationes earum semper inuariabiles.

¶ Determinat de motu access⁹ ꝛ recessus magis practice ad operationem dirigēdo. ¶ Pro quo aduertendum est q͠ Thebit non considerat tm̄ motum in lōgitudine zodiaci qui a motu accessionis causatur ꝛ recessionis: immo principaliter motum in latitudine a septentrione ad austrum ꝛ econuerso: qua diuersam sortitur declinationem. Ariete namq͠ a septētrione ad austrū mutato plurime stellarū vel mutent declinationem ꝛ latitudinem: vel eā variant per augmentum ꝛ decrementum: quo fit vt sole existente in principio arietis primi mobilis: tū latitudinē q͠ declinationē contingit obtinere ad vtramq͠ partem: qua de causa diuersaꝝ eius altitudo in meridie: vt inquit idem tertio capitulo ponens vtilitatem scientie huius motus. Licet enim sit in principio arietis primi mobilis si septentrionalis sit ab equatore altitudinem possidet maiorē q͠ si non declinaret: ꝛ quanto declinat magis tāto magis hanc illa precellit: econuerso si sit australis: tunc namq͠ altitudo eius minor est: q͠ si equatorē teneret: ꝛ tanto minor quāto ab eo ad austrum declinat. secūdo diuersatur quantitas arcus diurni ꝛ nocturni. est nāq͠ maior arc⁹ diurnus si septētrionalis sit q͠ si p̄cise esset in equatore et nocturn⁹ minor: si vero sit meridionalis accedit oppositum. scilicet q͠ nocturnus maior ꝛ minor diurnus. Et consequenter diuersantur cum noctibus suis in quantitatibus eorum: sūt namq͠ tāto maiores dies noctesq͠ minores quāto polo propinquior sit aquilonari. Diuersantur tertio altitudines stellarum sm̄ q͠ septētrionales sūt vel meridionales magis. vt dictū est de sole. ꝛ similiter arcus diurni ꝛ nocturni: vel q͠ supra orizontem ꝛ sub eo describuntur: quarto diuersantur signa in ortu et occasu propter motum a polo ad polum. Quorum nō pono exempla cum parum exercitato in sphera materiali p se nota fient. Propter ista igitur non sufficit scire loca syderum in longitudine. immo latitudinem ꝛ declinationē eorum nec ignorare oportet. Solis autem ꝛ fixarum stellarum declinatiōes variantur propter declinatiōes arietis mobilis ꝛ latitudines. Et hec variātur propter eiusdem distantiam a sectione eclyptice mobilis cū equatore. quando namq͠ nihil distat ab huiusmodi sectione declinatio nulla est: ꝛ quādo maxime: reperitur maxima. igitur habitis locis stellarum fixarum ꝛ solis oportet habere huiusmodi distātiam: que equabit omnem earū declinationem: modo quē inferi⁹ exponā huiusmodi igiꝛ distantia arietis a sectione eclyptice mobilis cū equatore equatio vocatur octaue sphere. vt in prima figura capite arietis in n: ꝛ sectione f: totus arc⁹ f n: equatio dicitur. Fit aūt et inueniꝛ hec equatio mediante motu accessus ꝛ recessus. Si nāq͠ aries mobilis non moueretur in paruo circulo semper esset in sectione equatoris cum eclyptica: quadere non esset equatio. Vn̄ si libeat equationem inuenire prius oportet motum accessus ꝛ recessus scire. Est igitur motus accessus et recessus arcus circuli parui a sectiōe eius cū equatore occidentali: ad vsq͠ dictum arietem intercep tus per medietatem septentrionalem: qualiter mouetur caput arietis. verbigratia capite arietis in n: existente: erit motus hic m n: incipit autem a sectione q: ibi existente capite arietis nulla cōtingit predicta equatio. Et licet eq̄tio nulla fiat tam in sectione occidentis q͠ orientis: ab m: tm̄ potius inchoat quia inde principiū arietis versus septentrionem moueꝛ ad nos appropinquādo. Reperitur vt dictum est equatio per motum accessus ꝛ recessus. Nam cum hic nul⁹ erit arietē in m: sectione denotans esse: vel sex signorum: significans esse in reliqua equatio nulla est. Quando vero mot⁹ talis denotarit eundē arietem esse in punctis cōtactuum in n: maxima est f n: vel in p: quas equales esse patuit supra. 10. gra. 45. minu. ¶ Qualiter autem mot⁹ solis ꝛ stellarum fixarum equatur hac equatione restat subiungere de mente thebit: et si autor non meminit in littera. Dato namq͠ q͠ sol ferreꝛ continue sub eclyptica fixa quādo esset in principio arietis: nullam haberet declinationem. Sed q͠ est cōtinue sub eclyptica mobili que sub fixa nō semper situaꝛ. fiat q͠ sit in ariete primi mobilis ꝛ patiatur latitudinem vt supra dictum est. verbigr̄a. in prima figura si sol sit in pricipio veriusq͠ arietis ꝛ mobilis aries sit in n: cum sole notū est q͠ declinationē patitur septentrionalē. Que tanta quanta esset: si delatus sub eclyptica fixa tm̄ distaret ab initio arietis fixi q̄tū nunc remouetur a sectione. Remouetur namq͠ a sectiōe arcu f n: si poti⁹ sub eclyptica fixa equali remoueretur remotione: ab a: loco ei⁹ vero: haberet tātam precise declinationem quantam nunc habet. Haud aliter si esset in p: etiam initio arietis habet declinationem quam nunc habet declinationem australem tantam quantam haberet si lat⁹ sub eclyptica fixa versus austrum equali remotiōe distaret ab īitio arietis fixi. verbigr̄a. in tali casu remot⁹ est ab eclyptica cum equatore sectione arcu p b. Si igitur ponatur in eclyptica fixa em̄ distans ab a: equalem haberet declinationem quam nunc habet. Et igitur tunc ab ei⁹ vero motu equatio si dematur remanet in tali situ quātam declinationem haberet. Et ideo Canō est ponēdus quandocumq͠ motus accessus ꝛ recessus est minor sex signis: vt m n: aries hꝫ declinationem septentrionalē quare equatio addi debet vt habeatur punctus eclyptice fixe ad septētrionem tm̄ declinans q̄tum aries mobilis. Si vero motus predictus esset plus sex signis vt m n p: aries mobilis meridionalem haberet declinationem: quare equatio demi debet: ꝛ habetur fixe eclyptice punctum tante declinatiōis

quanta est aries mobilis in hoc situ: huius motus fundamento omnia que antiqui perceperūt de motu octaui orbis thebit verificare conaṫ et saluare. vise sunt eteni prioribus vt patuit stelle fixe retrograde qn̄q; et aliqn̄ directe tarde qn̄q; ⁊ veloces: qḋ contingit propter variationē sectiōis eclyptice mobilis cū equatore: illi nanq; non percipientes eclypticam moueri huiusmōi motu: immo credentes equatorem semper in capitibus Arietis ⁊ libre secare: ⁊ vidētes stellas ex austro per equatorem transire in aquilonem ⁊ econtra: iudicabant hoc fieri motu in longitudine. quo supposito capite arietis in p: existente: fiet sectio in b: ⁊ stelle in tali loco meridionalem declinationem habebunt: at ariete facto in n: et sectione mutata in f: stelle ille facte erunt septētrionales: ⁊ hi dicent motas esse in longitudine ⁊ sectionem arietis pertransitas esse sicut credidit Ptholemeus: ꝙ stelle sm̄ ordinem signorū mouentur cum aries tempore suo esset prope ꝙ accidens sectioni ⁊ consequenter stelle meridionales ad boream mouebantur cum in rei veritate sm̄ qualitatem huius motus aries moueret: eo tempore cōtra ordinem signorum. tamē propter hoc ꝙ accedebat sectioni ⁊ equatio meridionalis minor fiebat censebatur ordine signorum deferri. Quando vero aries est in n: ⁊ pet o: mouetur in p: quia sectio que fiebat in f: facta est in h: ⁊ stelle septentrionales ad meridiē mote sunt aliī estimabant eas retrogradari ⁊ motas contra ordinē signorum. Quando vero aries est in parui circuli punctus n p: cōtractu seu prope: quia tunc parum appropinquat vel remoueṫ ab equatore: ⁊ consequenter equatio parū crescit vel decrescit tarde moueri vise sunt: quas de cā Ptholo. comparans loca stellarum ab eo inuenta ⁊ verificata locis earum ab hyparcho consideratis: inuenit motas esse tarde. 1400. ānis gra. vno ex quo tempore hu⁹ aries erat prope punctū contactus meridionalis. scilicet p: ab eo separatus: ⁊ versus m: mouebaṫ. Quando vero idē est prope sectionem parui circuli cū equatore: veloci⁹ moueri videnṫ: quia magis appropinquāt equatori vel ab eo elongantur: quare equatio minuiṫ vel augetur: vt patet in figura. Et ideo posteriores Ptho. inuenerūt eas veloci⁹ moueri 60 annis grad. vno: ve dictum est de opinione Albategni: cuius ratio est. quia tempore eorum aries magis propinquus erat sectioni parui circuli cū equinoctiali: vbi magis sectioni eclyptice cū eodem ⁊ consequenter arieti stelle fixe meridionales appropinquare videbantur. Post hos vero tempore auctoris āno nostre salutis. 1490. aries sectionem transiēs in septentrionem lat⁹ est: ab eadem sectiōe parui circuli cū equatore. 66. gra. distans: vnde equatio est septentrionalis. 9 grad. 48. minu. hoc est distat. 9. gra. 48. minu. a sectione eclyptice mobilis cum equatore: quatore. quare talis sectio fit in piscium 20. gra. minu. 12. Et ita patet ꝙ ab illo tempore vsq; ad tēpus auctoris: magna velocitate declinationem acquisiuit septētrionalem: ⁊ stelle fixe velociter moueri vise sunt sm̄ ordinem signorum. Et ita Thebit saluat velocitatem tarditatem directionem ⁊ regressionē stellarum cum hmōi motu octaue sphere. Uerum an hec opinio possit sustentari: et an saluet apparētias nolo in presentiarum discutere: quia fortissimis ratiōe eam potuissem confringere propter motum quem in stellis videmus alium scilicet in lōgitudine. Similiter an thebit cōtentiat cum moderna opinione in situādo arietem in circulo paruo ⁊ mot⁹ equalitate: quia hoc ex superius dictis. aliud vero ex tabulis Alfonsi de motu octaue sphere ⁊ Thebit de accessionis motu ⁊ recessionis falsis: liqbit eas consideranti: talis resilebo: vnum tm̄ scire oportet ꝙ omni eo modo in quo moueṫ sphera octaua seu accessus tm̄ ⁊ recessus vt vult thebit: seu hoc ⁊ motu in longitudine dicto augiū ⁊ stellarum fixarum: ceu dixit opinio moderniorum: et orbes deferētes augem planetarum etiam mouentur. vt in singulis theoricis planetarum replicatū est. ⁊ hac de cā in tabulis si libeat reperire eas auges: motū octaue sphere velocitatēq; ei⁹ prius oportet calculare. Qua habita ⁊ earū motus nō ignorabitur. Quā operationem quis tabularum canones declarent: mea non est ad presens notificare. Unum tm̄ in fine huius operis remanet gratias agere immensas deo glorioso: qui meā debilem carinā vndis fessam pelagiq; fluctib⁹ bfatigatā: quam submersurā dubitaueram: incolumen ad portū salutis reduxit: reductamq; firmauit. Sit igitur nomen eius benedictu per infinita secula seculorum Amen.

Finis.

Uincentius Eriseus Cesenas artiū ac medicine professor: Domino Francisco Capuano virtutisq; discipline Doctori Astronomiā in academia Patauina publice profitenti. S. P. D.

Quam bene sydereos aperis Francisce meat⁹
 Eternumq; tuo numine pādis opus:
Quis mō dedaleis non te putet ethera plumis
 Ac petiisse pii mensa celsa iouis:
Scribis apollineos cursus: gelideq; sororis:
 Et iouis/⁊ veneris/bistoniq; ducis.
Ingeniū quis enim nō admiretur acumen:
 Palladiumq; caput quis neget esse tuum.
Quum tibi stelliferi pateat vaga machina celi
 Humanum sapias celicolumq; sophos:
Dic Frācisce p̄cor qḋ sit tibi lēma datur⁹:
 An deus: an ne hominū pars vocitere: reor.

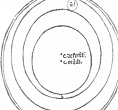
Deo gratias.

R. P. Fratris Syluestri de Prierio Sacri ordinis Predicatorū In Theoricas Planetarum Preclarissima commentaria.

Sicut olim in sphere commētarijs: meū fuerat institutū sacras litteras adeūtes eas conclusiones edocere quibus phisice ⁊ astrologia cōmunicant: quis tamen nec curiositati nec desiderio naturali imortalis ingenij usq̄ vllo tp̄e satisfieri pōt. nunc est michi cordi planetarum theoricas explenare. vt earundem conclusionum habeatur notitia plenior. ⁊ vt pateat via hijs q̄ ad tabulas astronomicas ⁊ iudicia proficisci constituerūt. Plerisq̄ enim etiā religiosis recti⁹ consulit curiosa q̄ noxia imo q̄ ociosa sectari. Sūt aūt planetarum theorice Georgij purbachij que nunc frequētiori habent vsui doctrine speculatiue de orbibus planetarū cōpendiū quoddā: ⁊ breue epithoma cōclusionū q̄s ptholeme⁹ ⁊ Gelber hyspanus in suis almagestis disputarūt. pbationibus geometricis sic omissis. vt nude fidei imaginatiōiq̄ tradant: quo celorū sit⁹ motusq̄ nec nō ⁊ tabulaꝝ vocabula ꝯspici possint. Q̄d si factū nō fuisset: sideraliū positionū cursuūq̄ notitia rara admodū mortalib⁹ obtigisset. In harū igit̄ explanatiōe hoc tm̄ mihi obeūdū iudicaui: vt sine pbatiōib⁹ tradita sine pbationib⁹ exponantur. alioquin ad Almagestum rectius lectorem mitterem⁹. Suffecerit igitur quid autor sic ymaginat⁹: ⁊ quid astrologorū vetustissimi aperuisse. Porro etiā in hoc sicut et in omnib⁹ alijs non defuturos boni emulos scio: sed nullus sapiens multos bonos propter paucos malos cōtempnendos esse putauerit. Igitur libellus iste in tres partes principaliter diuisus est. Nam autor primo agit de singulis planetis seorsum. secūdo vero de omnibus simul siue de communibus eorum passionibus ibi. Planeta dicitur directus. ⁊ secūdo de octaua sphera ibi. octaue vero sphere. A theorica autē solis siue q̄ notione facilior siue q̄ pricipalioris sit astri: opusculum suum exorditur. In theorica autem solis principaliter tria facit. Primo em̄ explicat partes eius integrales ⁊ secundo accidētia ei⁹ realia id est motus et que pertinent ad motum. vt axes ⁊ huiusmodi. etiam si realia nō sint ibi. monentur autem orbes. ⁊ tertio accidentia ymaginaria que insunt ei per motum siue ea que de sole precipue querunt̄ in tabulis ibi. Circul⁹ itaq̄ eccentricus. Circa primum multa facit. vt clare patet in textu qui sic dicit.

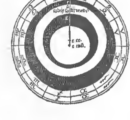
Sol habet tres orbes a se inuicem. ⁊c.

Theorica orbium solis.



¶ Igitur deo optimo maximo inuocato sciendum est primo q̄ sm̄ Auicēnam in sua metha. ⁊ doctorē angelicū sup Boe. de tri. q. v. ar. j. Ars quedam practica totaliter vt medicina que tota ordinatur ad opus: diuiditur in partem praticā ⁊ in partem theoricā ⁊ speculatiuā. lʒ vtraq̄ pars sit pratica propter maiorem ⁊ minorem propinquitatem partium ad opus. Eodem autem modo sciētia pure speculatiua. vt astrologia que tota ordinat̄ ad scire per se nō autem ad facere: diuiditur in partem speculatiuam siue theoricam. que scilicet versat̄ circa necessaria et celestes orbes. ⁊ per se passiones eorum: ⁊ in partem praticam. que scilicet remotior est a necessarijs. ⁊ circa contingētia versat̄ in sphera actiuorum ⁊ passiuorū que iudicatiua dicit̄. Et hec sm̄. S. Thomam in tractatu de fato est habitus minor sciētia ⁊ opiniōe ⁊ cōiecturalis m̄. Quāuis iste tractatus multoꝝ iudicio false ascribat̄ sctō doctori: sʒ videat̄ esse alberti. Per theoricas igit̄ planetarū duo possumus intelligere. Primo quidē ipsam partē astrologie q̄ circa necessaria est. Et secūdo ipos caracteres ac spheras q̄bus ad predictā notitiā quasi quibusdā rebus sensibilib⁹: veluti pueri manu ducimur. Notandū secundo est in verbo isto tres orbes: q̄ hoꝝ mediū. i. deferentem: Gerardus cremonēsis aliter posuit eadem tm̄ necessitate. ymaginat̄ em̄ totā spherā solis esse orbem vnum ⁊ non tres: infra quē ymaginatur quandā superficiem vel. vt clarius dicatur quoddā foramē orbiculare ad istar anuli tāte vacuitatis quāte grossitiei: et quantitatis est est corpus solere. In eo aūt foramie ymaginat̄ corp⁹ anulare: in quo sol sit infixus: ⁊ veluti gēma in anulo colligatus: q̄d ad motū ei⁹ p illō foramen circularis defertur. Ioānes aūt de monte regio ⁊ Geor. iste pubar. illud corpus anulare conuertunt in spheram ⁊ orbē mediū solis: diuidentes eius spherā in ptes tres vt visū est. Q̄d quidē licet nec ab ipsis sit pbatū. nec dictu forte necessarium: videt̄ tamen esse pbabili⁹: q̄ oē corp⁹ celeste aliud a deferētib⁹ sm oēs est sphera. vel totaliter ābiens centrū mūdi. vt ipsi celi: vel totaliter extra illud. vt stelle ⁊ epicicli: si tamen stelle sūt sphere actu sm quantitatem. i. diuise a suo orbe. Igit̄ pbabile est sic eē de istis deferentibus. Sol igit̄ hʒ. i. habere credit̄ tres orbes. Hoc em̄ nō est demōstratū: sʒ excogitatum ad saluandū q̄ in celestib⁹ motibus apparēt. Et eccentricitas orbis medij sm Ptho. iij. c. iij. o

dictiõis est grad⁹.ij.mi.xxix.sa.xxx.ꝛ ſm Blachi.grad.ij.iiij.x.de ſeptuagīta ꝑtibus ſemidiametri eccentrici. Notandum eſt tertio in verbo ad motū eoꝝ ꝙ ad variatonē augis ymaginādū:opꝫ ymaginari multa ꝗ valebunt ad oim ſequentium ymaginationē. Igitur ymaginemur ꝑrio ꝙ celū quodlꝫ duas hʒat ſupficies :ſicut et vere hʒ. ſ.cōuexā.i.exteriorē qua cōtingat cum ſuperiori celo ſi hʒ ſuperius:ꝛ concauā.i.interiorem.qua contingat cū inferiori:ꝛ ita de omnib⁹ elementis vſqꝫ ad terrā que ſolum hʒ conuexā. Et ſecundo ymaginemur in ſupficie cōcaua primi mobilis.tres lineas circulares paralellas: quarū media hinc ꝛ inde diſtet ab aliis per gradus .vi.ita ꝙ tota ſupeficies contēta infra duas extremas ſit duodecī graduū in latitudīe:ꝛ per lineā mediā ſecet in duas ꝑtes equales. Et tota hec ſupficies eſt zodiacus.ix.ſphere ꝗ vere dicit zodiac⁹ imobilis.qꝛ.ſ.ab occidente in orientem non moueī ꝑ.ix.eſt ſpherā hic capit primū mobile etiā ſi aliud ſit ſupius.vt ꝓbabil⁹ eſt ꝛ S.Thomas tenet in ſcdo ſentētiarū. Et ymaginet ꝗs illam ſpherā ſemꝑ ſtare in eo ſitu quo cōdita eſt.ſ.in ꝑrio puncto arietis exiſtēte in orizonte oriētali nři emiſperij. ꝛ borealibus ſignis exiſtentibus ſub eodem orizōte. Et tertio ymaginet ꝗs i ſupficie cōcaua. viij.ſphere tres alias lineas ſub predictis poſitas:deſignantes aliam ſupficiem dicto zodiaco reſpondentē.ꝛ ei ꝑ omnia equalē ꝓportionabilit. Et tota hec ſuperficies eſt zodiacus.viij.ſphere. Et quarto ymaginetur vtraſqꝫ ſupficies diuiſas ſingulas in partes.xij.ſm lōgitudinē ꝗ dicuntur ſigna. ꝛ ſingulas ꝑtes vel ſigna diuiſas in.xxx. partes ꝗ gradus dicunt. Et.v.ꝙ nullum celum moueat:ſed ſtent oēs ꝛ ſigna zodiaci.viij.ſphere ſtent ſub ſignis zodiaci none.i.aries ſub ariete. Taur⁹ ſub tauro.ꝛ grad⁹ ſub gradib⁹. Et ſexto ꝙ hij tres orbes ſolis ſint ſub vtroqꝫ zodiaco. Deīde ymaginet aliqua pūcta ſub inuicē poſita.ſ.punctū a: in zodiaco.ix.ꝛ b.in zodiaco. viij.et.c.in ſupmo orbe ſolis vbi minus eſt ſpiſſum.ꝛ d:in deferente.ꝛ e:in vltimo orbe ſolis vbi maxime eſt ſpiſſum.ꝛ vnam lineā egredientem a centro terre:ꝛ tranſeuntem per oia puncta ſm iſtam figuram.



¶ Deinde ꝙ in aliquo inſtanti zodiac⁹.viij.vel ipſa.viij.īcipiat moueri motu ꝓprio verſus orientem.ꝛ motu.ix.ſphere cuius none. vt dictum eſt intelligo primū mobile incipiat moueri verſus occidentē:ꝛ in eodem.ix.ſphera incipiat moueri verſus occidentem ſolum: ita ꝙ in centum annis (vt dicitur vel eo tēpore quo tabule te docebūt) principiū arietis.viij.ptranſiuerit de tauro.ix. vnū gradum verſus oriētē.ꝛ reliqrit vnū alium gradū de ariete eiuſdē.ix. verſus occidentem. Deinde ymaginet ꝙ a:non moueatur verſus oriētem.ſed verſus occidentem: vel ſterim mobiliter.quod magis confert.ymaginationi b autem ꝛ c:ꝛ e:vniformiter ꝛ equaliter moueant verſus orientem.ita ꝙ ſemper ſint in dicta linea vero moueatur quidē ꝛ ipſum verſus orientem ſimiliter eque velociter. vt ꝑdicta licet ipm ſubiectum d:velocius moueat quaſi aliorum ſubiecta. Cum igitur aux ſit punctus eccentrici maxime a terra remotus.vt dicet eſt idē ꝙ d:ꝛ augem moueri eſt d:moueri. Mouetur aūt d:ꝛ variatur dupliciter.ſcilicet in ſubiecto ſuo proprio ad hunc ſenſum ꝙ non ſemper eſt in eadem parte deferentis.ꝛ in zodiaco. ix.quia ſcꝫ non ſemꝑ eſt directe ſub eodem puncto zodiaci. Cuius ratio eſt.qꝛ b.dicitur ille punctus deferentis ꝗ eſt in eadem linea cum e:ꝛ c:quicunqꝫ ſit ille. vnde ſi deferens non moueretur vel moueret vniformiter cum duob⁹ orbib⁹ extremis:ſꝑ d:habere indifferenter eandē partē ꝑ ſubiecto. Et ſimiliter ſi c:ꝛ e:non mouerētur aliter ꝗ a:ſemper eſſent ſub eodem puncto zodiaci.ix. Igitur cauſa ꝙ d:in deferente mutet ſitū eſt motus deferētis velocior ꝗ e:ꝛ c. Et cauſa ꝙ idē d: mutet ſitum in zodiaco:eſt motus e:ꝛ c. Et quia autor nō loquitur de motu augis reſpectu deferentis.ſꝫ reſpectu zodiaci:idē eſt augē moueri ꝙ e:ꝛ c:moueri. Et ideo dicit ꝙ ad motum eoꝝ.ſcilicet extremorum orbium ſolis in quibus. ſcilicet ſunt e:ꝛ c:aux ſolis variat. ſcilicet in zodiaco none: non autem in zodiaco octaue.quia vniformiter mouentur e c:ꝛ b. Notandum; eſt etiam quarto in verbo infixum:ꝙ licet ſol ſit infixus:tamē dicitur erraticus non in ſuo deferēte.quia eſt in eo fixus.nec reſpectu ſui centri.quia ſup eo regulariter mouetur.ſed reſpectu zodiaci in quo mouetur irregulariter ratione ſitus:ꝛ reſpectu ſtellarum.viij.ſphere:inquātum nō ſemper ſeruat eūdem ſitum ad illas. Lectio.ij.

Deinde cum dicit.

Mouentur aūt orbes deferētes ꝛc.

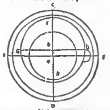
¶ Agit de accidentibus realibus theorice ſiue ſphere ſolis.id eſt de motibus eius in ordie ad ſubiecta motuum. Et circa hoc tria facit. Primo enim agit de motu orbiū extremoꝝ:ꝛ ſecundo de motu deferentis ſiue orbis medij ibi. Sꝫ orbis. tertio infert quedam correlaria ibi. Ex hiis apparet. circa primū dicit de proprijs motibus in plurali.pro quo notandum eſt:ꝙ duo orbes extremi ſphere ſolis dicuntur moueri proprijs motib⁹ in plurali:vt intelligas ꝙ non ſunt vnum corpus habens foramē in medio:ſicut dixit Gerar.ſed duo totaliter diſtincta diſcontinua ꝛ diſcontigua in omnibus partib⁹ vbiqꝫ interueniente deferente.vnius eīn corporis eſt tīt

vnius mot⁹.v.meta.⁊ duoꝝ corporum impossibile est esse vnū motū sicut ⁊ vnū accñs duoruz subiectorum. Unde mot⁹ hoꝝ sunt duo physice: q2 sic.i.physice mot⁹ sꝫ substantiā distinguūk sunt tñ aliquo mō vn⁹.s.ratione axis ⁊ poloruz Et dicūk hij mot⁹ ꝓprij.i.a ꝓprio motore: ⁊ nō a superiori celo causati. Dicit etiā sm mutationem.viij.sphere.b.c.⁊.e. equaliter ꝑtranseūt zodiacuz.ix. Dicit ēt poli.s.aduersatiue q.d. Ita sunt distincti mot⁹ istorū orbium ad inuicē: ⁊ a motu.viij.sphere q tamen hñt vnā axem ipsi ⁊ motus.viij. sub zodiaco.ix. q2 poli hui⁹ motus sunt etiā poli ecliptice.viij.sphere super quibus ⁊ ipsa.viij.sphera mouek. Dicit ēt aux.n.eccentrici ⁊c. Pro quo sciendū est q triplex ē superficies.s.cōuexa cōcaua ⁊ plana: ⁊ talis est superficies ecliptice de qua hic est sermo. Est.n.superficies plana circularis.i.terminata ad circularē lineā.q est ecliptica. Imaginetur em̄ quis totū celum stare.⁊ q tota sphera mundi a zodiaco ⁊ infra diuidatur in duo equalia ꝑ vnam supficiē circularē.cui⁹ centrū sit centrum mundi. ⁊ termin⁹ siue circūferentia sit ecliptica.i. linea circularis diuidens zodiacū sm longitudinē siue media inter tres supradictas. Ista dicik superficies ecliptica: in qua est semꝑ aux eccentrici.i. punctū.d.qd motu eccētrico diuidit talē superficiem describendo in ea lineam circularez: cōcentricum eccētrico ⁊ eccēticam mūdo. Et hoc est augē moueri siue reuolui in supficie ecliptice

Deinde cum dicit
Sed orbis solare corpus deferens ⁊c.

¶ Hic agit de motu deferētis. Et dicit Motu proprio ea rōne qua supra q2.s.est a proprio motore hui⁹ orbis: ⁊ non ꝯuenit ei ex impressione corporis superioris sicut diurnus. Dicit etiam centro eccētrici: sed hic centrici est termin⁹ equiuocus potens teneri pro circulo eccentrico.i. deferente.q est superficiēs circularis.vt dicek: ⁊ pro corpore siue orbe eccētrico. in quo est fixus sol. Et vtriusq est idē cētrum.⁊ sup cētro vtriusq mouek corpus deferens solē. Dicit etiā sm successionem signorū.i. ab ariete ad taurū ⁊ sic de alijs: siue ab occidēte ꝓsus oriente. Dicit ēt.lix minutis ⁊.viij.secūdis. Pro quo nota q istud spaciū nō transit sol quottidie in zodiaco: quia in eo irregulariter mouek. Nec in suo deferente q2 ibi est infix⁹: sꝫ in circulo deferēti: qd non est idē qd orbis deferens. Imaginemur.n.supficiē immotam planā circularē cuius cētrum sit centum eccentrici siue deferentis ⁊ circūferētia sit vna linea circularis descripta a cētro solis moto in deferente. Ista superficies dicik circul⁹ deferens. Et ipsa vel circūferentia ei⁹. sicut ⁊ oīs circul⁹ celestis. diuidik eo mō quo zodiacus in ccclx.gradus. Et de circūferentia huius circuli⁹ sol siue orbis solem deferēs quottidie ꝑ transit regl̄r.lix.minuta ⁊.viij.secūda fere. vñ dicit textus q mouek.lix.minutis ⁊.viij.secundis fere de ꝑtibus.i. que sunt de numero ꝑtium circūferentie descripte ꝑ centrū corporis solaris vna reuolutione ꝯpleta: ita q li descripte determīat li circūferentie. Nō solum aūt ista minuta ⁊ secunda sunt partes dicte circūferentie: sed etiam totidem sunt in zodiaco ꝑtransita a sole eodez tpe sm medium motū solis vt patebit. Dicitur etiam cui⁹ motus poli a polis priorū orbiū distant: q2.s.ex quo distant.centrum deferentis ⁊ centrū extremorū orbium: opꝫ etiā distare axes vtrorūq orbiū que transeunt per centra: ⁊ etiā opꝫ distare polos q termināt axes. Sunt autē iste axes eque distantes: ⁊ vna reuoluitur circa aliā circulkr vt dicek. Sed q2 offendit ymaginationem rudiū q in theorica axiū ⁊ polorum isti axes describunk in plano: ideo ymaginenk isti duas chartas circulares quarū vna sit minor eccentrica ⁊ relique tanq hos duos orbes: ⁊ deinde perforēt eas duplici acu vnāquēq in cētro sup ⁊ deinde has axes eque distantes ymaginentur quasi duas acus.

Theorica axium ⁊ polorū



a. centrum mundi. b.centrum deferentis. e.f. axis mundi. g.h. axis ecliptice. c.d. superficies plana ecliptic.i.k. superficies plana deferentis. Puncta e.f. poli ecliptice. g.h. vero poli deferē.

Deinde cum dicit
Ex hiis apparet q propter motum ⁊c.

¶ Hic īfert auctor aliq correlaria.s.tria. sꝫ ibi (Cum aūt) tertium ibi. (Quare sol.) Pro ꝑmo nota q.viij.sphera cū oībus deferentib⁹ augiū ⁊ oībus inferioribus spheris mouek circa cētrū mundi: ⁊ ꝯñr quecqd extra illud centrū circumducit circa illud: ⁊ quecqd est extra suos polos circūducit circa illos: qd intelligendū est ymaginarie quātum ad ea que sunt extra centrū ei⁹ Et verū esset ⁊ nō solū ymaginatū. si ipsa.viij. sphera esset tñ vnū corp⁹.occupans vsq ad centrum mūdi: vel si circa centrū mundi moueret terrā ⁊ aquā sicut mouet aerē ⁊ ignē sm Arist. libro metheo. Et similiter oēs spheras planetarum. Igitur centrum eccētrici solis reuoluk circa centrū mundi: q2 est extra illud. ⁊ facit circa illud circulū sm eccentricitatis quātitatē q sm Ptho.e.iij.tertie dictiōis.ē gra.ij.mi.xxix secūda.xxx. Et poli circa polos eadem rōne: ⁊ similiter axis circa axem: ita q circa axem.viij. sphere axis eccentrici describit corpus rotūdū siue columnare: sicut inotis maior charta circa acum transeuntem per centrum suū reliqua ac⁹ circulariter voluitur circa ꝑorem. Pro ymagi=

natione autem secundi correlarij sciendum est: ꝙ omne motum regulariter ⁊ vniformiter: equalibus temporibus pertransit equalia spacia: vt patet ex .6. ⁊ .7. phy. Et consequenter si mouetur: circulariter pertransit equalibus temporibus equales arcus. ⁊ equales angulos describit super centro sui motus. Et similiter linea exiens a centro circuli in quo corpus mouetur ⁊ transiens per centrum talis corporis: equalibus temporibus pertransibit equales arcus cuiuslibet circuli signati circa illud centrum: ⁊ faciet equales angulos vt de se manifestum est. Quanto autem aliquid circulariter motum magis distat a centro tanto maiores arcus in eodem tempore pertransit: sed tamen circa centrum faciet equales angulos cum mobili minus distante a centro vniformiter circueunte cum eo: quia idem angulus designatus super centro hinc inde concludit ⁊ terminat arcum maiorem ⁊ minorem sibi correspondentem vt patet in hac figura

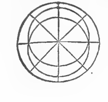


¶ Sciendum est etiam ꝙ si quid mouetur super centro suo proprio ⁊ cum hoc circa alienum distans a proprio sequitur ex premissis ꝙ linea exiens a proprio eius centro: ⁊ transiens per centrum talis mobilis aliquando plus pertransibit de circumferentia alterius siue alterius centri ⁊ aliquando minus in temporibus equalibus: etiam illo regulariter moto: quia illa circumferentia alicubi est vicinior centro eius proprio ⁊ alicubi remotior ⁊ quanto circumferentie est remotior a centro motus tanto pertransitur arcus maior equali tempore. Et hec patent in hac figura. Hoc autem est in proposito ⁊ est secundum correlarium auctoris: ex quo infert tertium ꝙ est patens.

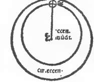
¶ Lectio. iij.

Deinde cum dicit.

Circulus itaqꝫ eccentricus vel egresse ⁊c.



Agit de accidentibus ymaginarijs que insunt sphere solis per motum: que sunt vel magnitudines ymaginarie: vel motus consequentes tales magnitudines. Tria autem in hac parte facit. Primo enim agit de circulo deferente ⁊ pertinentibus ad eum. secundo vero de medio motu solis ⁊ pertinentibus ad illum. ibi (Linea medij motus:) tertio autem de vero motu eiusdem ibi (Linea veri motus.) Circa primum igitur partem primo describit circulum eccentricum in communi. Et ex diffinitione patet duo esse de ratione eius: primum. s. ꝙ habet aliud centrum a centro mundi: ⁊ secundum ꝙ ambit illud. vnde epicicli non dicuntur eccentrici mundo sicut rota existens in superficie terre: Cuius eorum centrum aliud sit a centro mundi. Dicitur vero egresse cuspidis metaphysice: ⁊ est idem ꝙ egredientis centri, quia centrum dicitur cuspis eo ꝙ sit conus ⁊ acumen angulorum quos describit linea egrediens a centro circuli ad centrum corporis quod mouetur in eo In est autem hic circulus illi sphere. s. solis ymaginarie tantum: ⁊ ratione motus: quia describitur a linea ymaginarie mota terminata ad centrum solis. Dicitur sunt esse pars ecliptice orbis signorum zodiaci. secundum sphere. quia iste circulus ⁊ superficies ecliptice sunt vna superficies: ⁊ differunt per hoc ꝙ vnum includit aliud: quia superficies ecliptice est maior cum extendatur a centro mundi vsqꝫ ad. viij. spheram circumquaqꝫ: iste vero circulus extenditur solum vsqꝫ ad corpus solis a centro eccentrici solis a quo incipit vt patet in hac figura.



¶ Deinde vero describit augem solis que est accessus predicti circuli sibi obstante ꝙ diximus eam esse in deferente corpore: quia secundum ꝙ vbi est aux concurrunt simul illud corpus ⁊ iste circulus ⁊ illud dictum est dispensatiue propter ymaginationem tirunculorum. Dicit ergo. Aux id est prima significatione quasi. s. duplex dicitur aux: vt patebit. Dicit etiam longitudo longior non quia aux essentialiter sit longitudo cum essentialiter sit punctus: sed dicitur longitudo causatiue: quia terminat longitudinem. i. lineam que etiam dicitur longitudo longior vel propior per respectum ad centrum mundi: ita ꝙ illa est longior cuius terminus magis distat a centro mundi propior vero cuius terminus eidem magis appropinquet. Deinde etiam describit oppositum augis: quod etiam essentialiter est punctus: sed terminatiue est longitudo. i. linea: que etiam dicitur longitudo propior dicta ratione Deinde descriptis extremis describit etiam medium. i. punctum medium inter augem ⁊ oppositum augis ex vtraqꝫ parte circuli quod quia non habuit nomen appellatur longitudo media: quia est terminus longitudinis medie Circa istam vero longitudinem mediam quid sit sunt .3. opiniones, prima vt est m. Jo. de sacrobusto. que sit pu

ctus in circūferentia eccētrici designat᷒ p lineā egrediētē a cētro eccētrici. ꝛ ppēdiculārē lineeau gisiue facientē āgulū rectū cū ea. Dicit. n. sic i suis theoricis. Duo loca circuli q̄ sūt in medio inter augē ꝛ oppm̄ augis. dñr longitudinesme die. hec ille. Nō pñt āt esse puncta media: nisi q̄ dicta linea designant. Sed iste nō voluit subtilr ꝛ pūctalit designare lōgitudies medias. sꝫ gros so mō. vñ nō dixit duo pūcta: sꝫ duo loca. Ratio est Georgij purbachij ꝛ cōiter oim: ꝙ dr̄ lōgitu do media: qꝛ est pūct᷒ inter augē ꝛ oppm̄. lꝫ nō tm̄ distet ab vno q̄ztū a reliquo. Nā pūct᷒ medi us inter illa determinat̄. i. determinate signat̄ vl̄ oñdit̄ p lineā egrediētē a cētro eccētrici ppēdi culr̄ ad lineā augis: sic ꝓ pūct᷒ q̄ est lōgitudo media determiat̄ p lineā egrediētē a cētro mū di ppēdiculariter ad eand̄ lineā augis: ꝛ ꝯñr eq̄ distātē ap̄d p̄dicta egrediēte a cētro eccentrici. Joānes āt de mōte regio dt. ꝙ dr̄ media lōgi tudo. q̄ tm̄ supat ppioreē q̄ztū supat̄ a lōgiori: ꝛ est pūct᷒ designat᷒ in circūferētia eccētrici. In medio duoꝝ pūcto terminātiū duas p̄dictas li neas eque distātes. Dicit ēt ꝙ si diuidat̄ i duo equalia linea augis cadēs iter cētrū mūdi ꝛ cē trū deferētis. ꝛ a pūcto diuisiōis trahat̄ linea p pēdiclaris: illa i circūferētia eccentrici designa bit pūctū lōgitudīs medie. Sꝫ lꝫ i suo dialogo (in quo testionio sui sodalis semp bñ argumen tat̄ ꝯtra deliramēta cremonētia) describat lr̄as ꝛ circulos ꝛ multa pl̄chra loquat̄: nihil tñ ꝓbat ad rē vt pꝫ intuēti accurate: ꝛ min᷒ iuste rephē dit Gerardū: vt patebit. Dico igr̄ sustinēdo opi nionē Georgij ꝛ Gerardi ꝛ cōiter alioꝝ: ꝙ sicut lōgitudo longior dr̄ p excessū respectu opposite i. ppioris. ꝛ ꝓpior: p defectū a lōgiore: ita media dr̄ p negationē excess᷒ ꝛ defect᷒. Respectu oppo site sue. Lōgitudo igr̄ media. dr̄ cuius opposita est ei eq̄lis. i. equalr̄ distās a cētro mūdi. ꝛ nō lō gior vel ꝓpior. Et ideo lōgitudies medie sunt solū duo pūcta determiata p lineā a cētro mun di hinc inde egrediētē ppēdiculr̄ ad lineā augis vt dictū ē: qꝛ q̄cūq duo alia pūcta diametralr̄ opposita accipiāt̄ in circūferētia eccētrici semp vnū erit cētro mūdi propinqui᷒ ꝛ remot᷒ a cir cūferētia ei᷒. ꝛ ecōuerso. Hec patēt i hac figura a. centrū mūdi. b. cētrū eccētrici. c. aux. d oppm̄. e. f. lōgitudines medie. a. g. linea mediȷ motus. a. h. linea ꝟi motus. i. ꝓncipium arietis.

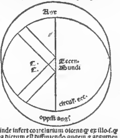


Deinde cum dicit

Linea medij motus solis: est linea ꝛc.

¶ Agit de medio motu solis q̄ nō est mot᷒ so lis realis in ꝓprio ei᷒ circulo: sed ē ymaginari᷒ in alieno: vt patebit. Pro noticia āt dicēdoꝝ cir ca hūc motū ꝛ spectātia ad illū sciēdū ē ꝙ sol i toto zodiaco ꝯtinue irreglr̄ mouet̄: qꝛ q̄lꝫ ps zo diaci ꝛ q̄dlꝫ pūctū i eo signatū ē mag᷒ vel min᷒ distās a cētro ceotrici circa q̄d sol mouet̄: q̄z ps vel pūct᷒ p̄cedēs. Et i tota vna eius medietate ꝟs᷒ quā. s. declinat seu ascēdit eccentric᷒ mouet̄ tardi᷒ ꝛ i tota alia veloci᷒ qꝛ tota vna magis di stat a dicto cētro. ꝛ tota alia mag᷒ ꝓpiquat. In nulla tñ alicui᷒ earū pte mouet̄ reglr̄ ꝛ vnifor mit̄ sꝫ i q̄lꝫ pte mouet̄ veloci᷒ vel tardi᷒ rōne iā dicta. Et licꝫ sint dabiles due ptes opposite q̄s equalr̄ siue eq̄li tpe trāsit: tñ nullā eaꝝ totā vni formit̄ trāsit. Ergo i motu ei᷒ i zodiaco nō est ꝟe ꝛ reglr̄ sūma velocitas vl̄ tarditas: sicut nec vltia ps vel vltimū pūctū i magnitudie: sꝫ ē so lum ad sensū. Et de hoc patebit i tabulis. Est tñ aliq̄d instās in quo icipit ꝓmo velocitas iste minor eē q̄z imediate pri᷒. qꝛ ē aliq̄d pūctū i zo diaco quo nullū p̄cedēs vsq ad certā ptē circu li est eo ꝓpinqui᷒ cētro deferētis sicut ex seq̄n tib᷒ patebit. Igr̄ medi᷒ mot᷒ solis est mot᷒ so lis vniformis ꝛ reglaris. Medi᷒ āt dr̄: qꝛ tm̄ ex cedit tardissimū q̄ztū excedit̄ a velocissio: vl̄ qꝛ ꝯuenie soli dū ē i lōgitudinib᷒ medijs. In q̄bus mouet̄ medio mō iter velocitatē ꝛ tarditatē: vl̄ qꝛ eo mediāte cognoscit̄ mot᷒ verus q̄ aliq̄n est tardior i zodiaco ꝛ aliq̄n velocior. Est āt duplex medi᷒ mot᷒ solis vn᷒. s. q̄ ꝯuenit ei ꝟe i suo cir culo deferēte i quo sp mouet̄ medio mō. i. reglr̄ ꝛ vniformit̄ iter velox ꝛ tardū. Ali᷒ āt q̄ ꝯuenit ei i zodiaco ymaginarie tm̄. Sol āt i zodiaco ꝟe q̄dem mouet̄ irreglr̄ sꝫ ymaginarie reglr̄. Si eñ ymaginemur i zodiaco corp᷒ motū cui᷒ cē trū terminet lineā exeūtē a cētro mūdi ꝛ ꝯtinue eque distātē linee egrediēti a cētro eccētrici ad cētrū solis vel existem vnā cū ea: eūc illud corp᷒ ita mouebit̄ p totū zodiacū ꝛ ptes ei᷒ sicut sol p totū deferētē ꝛ ptes ei᷒. Et mot᷒ illi᷒ corporis pōt dici mot᷒ solis medi᷒: qꝛ ē idē nō nūero sed specie ꝛ eq̄litate velocitatis i circueūdo circl'm ad motū solis medio quē hꝫ in deferēte. Et de hoc motu medio est hic sermo inuenire igr̄ me diū motum solis: est iuenire motū ita ꝗm se to tum se hñtem ad totū zodiacum. ꝛ ꝗm suas p tes ad ptes eius sicut se habet totus mot᷒ solis ad totum deferentem. ꝛ partes eius ad partes illius qui inuenitur modo qui dicitur in textu: vt patebit. Necessitas autem excogitandi hunc medium motum est: vt sciatur locus solis in zo diaco. Ad hoc enim non sufficit noticia mo tus ei᷒ in deferente: quia scito ꝙ tot gradus in suo deferente singulis diebus pertanseat. non scio ꝙ etiam tot pertranseat de zodiaco: dum in eo non moueatur eodem modo. Sed scito medio motu ꝛ argumento et equatione. de qui bus dicturi ꝛ equatione addita vel subtracta scio vbi sit sol in zodiaco. Auctor igitur descri pturus medium motum solis: describit lineā mediȷ motus qua illum determinam᷒ ꝛ agno scim᷒ pꝫ lr̄a. Dicit āt ꝙ hec linea mouet̄ regulr̄ sup centro suo. s. mundi sicut ꝛ alia cui eq̄ distas

quod probat: quia linee facientes angulos equales sup cētra sua eq̄liter mouēt. vt pʒ ex dictis. Iste autē aut sunt vna linea vt cū sol est ī auge vel opposito. aut faciunt angulos eq̄les sup cētris suis cum linea augis si sunt eque distātes. Duxit autē nos in cognitionē huius linee eque distātes. xxix. p̄mi elementorū euclidis vbi hr q̄ cū due linee eque distātes secant a linea recta angul⁹ extrinsecus angulo intrinseco ē equalis ex eadē pte. Igr̄ si per cētrum mūdi ꝛ centrum eccentrici trahant due linee eque distātes: cum semp̄ seccentur a linea augis: erit angul⁹ extrinsec⁹ super altero cētro eq̄lis intrinseco sup̄ centro reliquo: q̄ ꝓportionalibus arcub⁹ subijciet quare ꝛc. Causa v̄o q̄ mot⁹ determinam⁹ per lineas: ē q̄ velocitas mot⁹ attendit̄ scd̄m cētrū mobilis quo solo mobile respōdet cētro. Et q̄ centrum mobilis semp̄ est circa cētrum circuli. semp̄ mediat linea inter vtrūq̄: ꝛ scd̄m motuz talis linee est mot⁹ oīm eq̄liter motorū. Itē q̄ regularitas ꝛ irregularitas motuū circa cētruz mundi determinari hʒ p̄ angulos planos: angulus autē plan⁹ est duaꝝ linearū alteri⁹ ꝯtactus scd̄m euclidē p̄mo elementorū. Deinde describit mediū motū solis q̄ querit̄ in tabulis dicēs q̄ est arcus zodiaci (notificās. s. motū p̄ spaciuz p̄ trāsitum) ab ariete incipiēs: q̄. s. ibi incipiunt oēs ꝯputatiōes. scd̄m successionē signorū idest ad oriētem vsq̄ ad lineā medij mot⁹ ꝯputatus iuxta quā intelligim⁹ esse corpus planete cuius locū querim⁹ per hunc motū medium. Dr̄ autē dict⁹ arcus esse medi⁹ motus solis. q̄ in toto illo arcu intelligit̄ aliqđ corpus esse motū eo mō quo sol est mot⁹ in arcu deferētis: q̄ hʒ ad deferentē eā ꝓportionē quā iste ad zodiacū. Deīde describit q̄dā hn̄tia colligationē cū medio motu: q̄ semp̄ vel frequēter sunt ptes ei⁹. s. augem solis ī scd̄a sīgtione: cui⁹ descriptio pʒ. Et argumentū. Est āt sciēdum q̄ apđ astronomos oīs arc⁹ per quē aliū arcū querim⁹. dr̄ argumētum metaphi. q̄. s. ducit nos in cognitionē rei incognite ad instar argumētatiōis. Quidā tn̄ arc⁹ hoc nomē sibi vsurpauit tanq̄ ꝓprium: q̄ supra id qđ cōe hʒ cū multis. s. notificare aliū arcum nihil dignitatis hʒ. Est āt duplex argumētū. s. argumentū equatū cui. s. eq̄tio adiacet ꝛ nihil ē ei⁹: qđ ēt dr̄ verū: q̄. s. ad lineā veri mot⁹ terminat̄: ꝛ ē arc⁹ zodiaci a linea augis vsq̄ ad lineā veri mot⁹ de qua dicet̄ ꝛ argumentū mediū: q̄ s. ad lineā medij mot⁹ terminat̄ incipiēs etiā a linea augis. Cū. n. ab auge vel ei⁹ opposito vsq̄ ad lōgitudīes medias. augeātur eq̄tiones horū argumētorū. i. arc⁹ differētie illorū in zodiaco ē arc⁹ cadēs int̄ lineas medij ꝛ v̄i motus opʒ s̄m q̄ quandā ꝓportionē p̄ loca media augeant̄. Et ab auge vsq̄ ad lōgitudinē mediā semp̄ auget̄ eq̄tio: ꝛ a lōgitudine media ad oppm̄ augis semper minuit̄. Et rursus ab opposito augis vsq̄ ad aliā lōgitudinē mediā semp̄ auget̄: a qua rursus ad augem semp̄ minuitur. Et ideo oportuit accipere augem tanq̄ terminū a quo: ꝛ ab ea cōputare argumentum. Dicit v̄o auctor q̄ arcus argumenti. s. medij est semper similis arcui eccētrici inter augē eccentrici ꝛ centrū solis s̄m successionem signorū. i. v̄sus orientē. Similis inq̄ i. ita se hn̄s ad zodiacum vt ille ad eccentricuz solis. Cui⁹ autē ratio est: q̄ sol ꝛ corp⁹ qđ intelligit̄ moueri in zodiaco s̄m mediū motū: simul fuerunt in auge: ꝛ deinde semp̄ vtrūq̄ est motū eque velociter: ꝛ ꝯñr opʒ spacia pertransita esse equalia ꝓportiōabilit̄. Nec distingue nūc inter eque velociter circuire: q̄uis in rei v̄itate corp⁹ qđ dr̄ vniformiter moueri in zodiaco cū sole indefferēte veloci⁹ moueat̄: q̄ eodē tp̄e trāsit circulū maiorē: sed nō circuit veloci⁹ circulū suū sed equali tempore. Sciēdum etiā pro hoc q̄ si super centrū mundi ymagmemur circulū equalem eccētrico: dico q̄ cū anguli q̄ fiunt ex sectione duarū lineaꝝ eque distātiū a linea augis sint eq̄les per. xxix. primi: ēt arcus cadētes int̄ eas duorum circulorū equaliū. s. eccētrici ꝛ eius qui ei equat̄ erunt equales p̄. xxv. tertij. Cum autē isti⁹ circuli equalis eccētrico ꝓportionētur arcubus zodiaci seq̄tur p̄. 7. q̄nti q̄ qua proportione se habent arcus hui⁹ circuli equalis ad arcus zodiaci: ea se habent arcus eccētrici ad eosdem arcus zodiaci vt patet in hac figura.



Deinde infert correlarium dicens q̄ ex illo. s. q̄ supra dictum est diffiniendo augem ꝛ argumentum: pʒ ratio quare subtracta auge in secunda significatione a solis motu medio: remanet argumentum: quia. s. medius motus componitur ex auge ꝛ argumento medio: ꝛ subtracta altera partium a toto remanet reliqua. Quod v̄o dicitur aut ab eo cum toto circulo sic debet intelligi. Nam aliquādo aux est maior medio motu ꝛ ab eo subtrahi non potest. Et tunc debet fieri vnum ex toto circulo ꝛ medio motu: et ab illo toto subtrahenda est aux. v̄bi gratia. Aux est duo signa medius motus signū vnuz: ex. xij. signis ꝛ vno fiūt xiij. a quo subtrahēdo duo remanent. xi. q̄ sunt argumentum.

Deinde cum dicit.

¶ Linea veri motus solis est linea ꝛc.

¶ Hic agit de vero motu solis non quidem relatiue ad subiectum eius: quia esset mot⁹ realis: sed relatiue ad zodiacum: in quo nō est motus solis vere: sed tantum ymaginarie. ꝛ hoc si intelligamus solem sub zodiaco moueri immediate: a las vere sub zodiaco est ꝛ mouetur. Describit autem primo lineam veri mot⁹ q̄. s. sumitur s̄m iudicium oculi existētis in cētro terre: ꝛ pʒ lr̄a. Et scd̄o verū motum: ꝛ sl̄r pʒ. Et t̄tio equationē: pro qua sciendum est q̄ auctor ꝛ sil̄r

Gerardus cremo. et magr Joãnes de sacro busto dicunt q est maxima sole existente in longitudinib' medijs: hoc aũt rephendit Joãnes de mõte regio dicẽs q nõ est maxima in lõgitudinib' medijs q .s. ipse deteriat sz pppe eas .i. i pũcto i q dicũt eẽ lõgitudinẽ media geor. et gerar. ¶ Sed minus bñ istos rephendit. Primo qr idẽ est dictu in longitudinib' medijs et prope qr quod parum distat accipit quasi non distet sm Arist. secũdo physicor. secundo qr ipse non bñ accipit longitudinẽ mediã vt vr mihi. Sed et si bñ accipit: tñ non pbat dictũ suũ: vt pz intuenti non obstãte q vir fuerit eruditissim': vt sua clara opera testãtur. Sed cõtra. Nam maxima equatio est qñ linea medij motus solis et linea egrediens a centro eccentrici faciũt angulos rectos cũ linea augis: qr non possunt iste linee pl' distare. et pñr nec linea medij et veri mot' quarũ distantia est equatio. Sed tunc sol non est in lõgitudinibus medijs: sed tñ distat quãtum ille due linee palelle quarũ vna transit per centrum solis. So. qñ iste due linee faciunt angulos rectos. tunc sol est in longitudinib' medijs sm lineam medij motus: licet nõ sm lineam motus veri. Nota pro in pbo cõmunibus: q signa cõia cõtinẽt 30. gradus et sunt .12 quedã vero signa ab astronomia dicunt physica et ptinent singula gradus .60 et sunt tñ sex. Nota et q argumẽtum dr minus sex signia: qñ adhuc non se extẽdit ab auge vsq ad eius oppositium: in quo 6. signum completur: et vsq ad illud pũctum semper linea medij mot' pcedit lineã veri. Et ab auge vsq ad lõgitudinẽ mediã pcedit qr pl' distat circũferẽtia zodiaci a centro ei' q̃ a cẽtro linee veri mot'. Ab illo ãt pũcto vsq ad oppm augis pcedit qdẽ sz nõ pp illã cãm .13 pp excremẽtũ qd pri' in p ori spacio acqsiuit. qd tñ paulatim pdit vsq ad oppm augis in quo incipit pcedere linea veri. mot': qr iãdiu cepat velocius moueri sic q pditũ recupauit pp distãtiã circũferẽtie zodiaci ad cẽtrũ ei'. Sz rurs' in scda lõgitudine incipit subsequi. et cã pz ex dictis. Et hec sint de sphera solis diffusis ptractata vt in sequẽtib' nõ sit op' terminos expõere. Lec. 4.

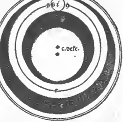
Theorica lune

Luna habz orbes quattuor zc. vt supra

Post hec aũt agit autor de sphera lune et qr facilis est: et qr post solẽ luna est magnũ luminare in aspectu et virtute: et qr pxima psus spheram actiuorum et passiuorum.

¶ Circa theoricã igit scdam istã lũe auctor nr tria facit. Primo ei agit de ptib' ei' integlib' et scdo de accidẽtib' ei' realib' ibi (mouent ãt deferẽtes augẽ:) tertio de ymaginarijs ibi. (Linea itaq medij mot' lune) Circa pmã ptẽ notãdũ est pmo. q sphera lũe cũ sphera solis cõuenit in trib' orbib' q positi sũt i sole: sz differt i duob' s. i epiciclo quẽ auctor dicit spherulã: et i alio orbe ãbiẽte tres orbes: ita q ẽ maior int ptinẽtes ad hãc spherã: et est mũdo cõcẽtric' simplr. i. sm oẽm supficiẽ. Nã ẽ cõtingu' cũ supficie cõcaua inferioris: et cõuexa supioris. et vtraq illar est cõcẽtrica mũdo. Et de epiciclo qdẽ et ei' necessitate in luna et nõ in sole dictũ ẽ supra in cõmẽtarijs sphere in capto de circulis et motib' planetar. Necessitas ãt ponẽdi istũ aliũ orbẽ quartum mũdo cõcẽtricum. fuit vt assignet cã mot' capitis et caude draconis de quo statim dicetur Notãdũ est scdo q cũ duplex sit mod' ponẽdi epiciclũ vt ibi supra recitaui: iste auctor rõnabiliorẽ sequtur dicẽs: spherulã q dr epicicl' immersã. s. tot alr et penit' pfũditati orbis tcij. Hũc ãt epiciclũ ortho. appellat orbẽ reuoluentẽ stellas.

Theorica orbiũ lune



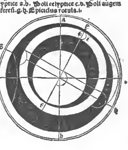
Deinde cum dicit

Mouẽtur autem deferentes augẽ zc.

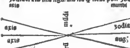
Agit de accidẽtibus realibus sphere lune. i. de motibus eius in ordine ad subiecta motuũ. Et circa hoc quinq facit Primo eñi agit de motu duor orbiũ q ãbiũt deferẽtẽ lũe: et deferũt augẽ eiusdẽ eccẽtrici siue deferẽtis: scdo pro de motu orbis deferẽtis epiciclũ ibi. (Orbis pro:) tertio de motu orbis quarti ãbientis aggregatum ex alijs tribus ibi. (Sed orbis quart':) quarto pro de motu epicicli ibi. (Epiciclus autem.)

Theorica axium et polor

Supficies plana deferẽ. e. f. Supfici. plana eclyptice a. b. Poli eclyptice c. d. Poli augem deferẽ. g. h. Epiciclus rotula. i.



¶ Circa primā partē notat motum cōtra successionem signorum.i.ꝓsus occidentē: cui⁹ oppositum dictū est de orbib⁹ deferentibus augē eccentrici solis. Et simul qz.s.quantū mouetur vnus ꝛ reliqu⁹: ita ꝙ semper latior pars vnius correspondet strictiori ꝛ angustiori alterius ꝛ ecōuerso. Et regulariter super centro mundi qz sez est propriū centrū illorum duorū orbiū quia nō sunt eccentrici simpliciter sed superior soluz ſm superficiem interiorē ꝛ inferior ſm superiorem: ꝛ ꝯñr totū aggregatuz ex ambobus cū eo ꝙ in medio eorum est concentricum quantū ad exteriorem ꝛ inferiorē superficiem. Iste autem motus licet sit ab oriēte in occidentē tñ non est sup polis vel axe zodiaci: sed sicut axis zodiaci intersecat axem eqnoctialis siue mūdi in cētro mundi ꝛ poli eius declinant a polis illi⁹: ita iste axis intersecat axē eqnoctialis ꝛ zodiaci in eodem centro mūdi: ꝛ poli eius distant a polis zodiaci ſm istā figuram ita ꝙ sicut poli zodiaci distant apolis mundi.xxiij.gradibus vel circa sine uariabiliter semper qz.s. mouētur circa illos equaliter distando ꝛ apolis mundi. xx viij. gradibus intersecant autem se isti axes. in centro mundi: qz orbes q̄ mouentur super is sunt concentrici mundo. vt pz ex dictis.



Deinde cū dicit.

¶ Orbis vero epicidum deferens. ꝛc.

Agit de motu deferentis ꝛ duo facit. qz p̄mo determinat de eo absolute: ꝛ secundo de hoc motu ꝛ de poꝛi cōparando ad motus sphere solis ibi. Dicti ꝟo orbes. Circa primū aūt duo facit. p̄mo determinat de motu deferētis: ꝛ secundo elicit quedā correlaria ibi. (Ex istis seqtur.)

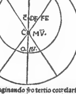
¶ Circa primū est notandū ꝙ deferēs lune cōuenit cū deferente solis in duobus.s. in moueri ſm successionē signorū. ꝛ in moueri regulariter ꝛ in duob⁹ differt: p̄mo qz ille mouetur tardius ꝛ in maiori tpe.i. quottidie. lx. minutis ꝛ. viij. scđis fere: iste ꝟo mouet̄ omni die.xiij.gradib⁹ ꝛ fere.xj.minutis: ꝛ scđo qz ille mouet̄ regularit̄ sup cētro ꝓprio: iste ꝟo sup alieno.i. sup centro mundi hoc aūt fieri pōt hoc mō: qz intelligētia mouens hunc orbē mouet eū irregulariter moueat sup alieno. Et qz posset aliqs credere ꝙ sicut axis zodiaci intersecat axem eqnoctialis ꝛ axis deferentiū augē lune intersecat axē zodiaci ꝛ eqnoctialis: ita etiā axis istius mo⁹.s. deferentis lune intersecat axē orbiū deferentium augē in hoc remouet dicēs ꝙ nō intersecat eum sed ei eque distat. qz nō transeūt ꝑ idē centrum. Cum eñ omnis axis transeat per centrum sui circuli: sicut aliud est centrū eccētrici in deferētis epicicium ꝛ deferentiū augem. ita opz istas axes distare ꝛ ꝯñr polos axiū. Et iste axis iuxta vel circa illū describit colūnam: ꝛ poli iuxta vel circa polos describunt circulos iuxta dicta in priori Theorica in simili.

Deinde cum dicit.

Ex istis sequitur primo ꝙ q̄uis ꝛc.

Infert quedam correlaria ex dictis. Et q̄nqz facit ſm quinqz correlaria que ponit que patent in textu.

¶ Pro primo autē correlario nota ꝙ illud sequitur ex hoc quod dictū est illum motum esse regularē supra centrum mūdi: qz ex hoc seqtur ꝙ sit irregularis super omni alio cētro: cū nihil possit regulariter moueri super duo cētra describere equalib⁹ tpibus angulos planos equales: sed semper describit maiorē super propinqu⁹ cētrum. Scđm aūt correlarium seqtur ex eodem pro cui⁹ notitia sciēdum est ꝙ si deferens regulariter mouetur circa centrum mundi. opz etiā ꝛ ipsum epicicium realiter siue cētrum epicicli ymaginarie regulariter moueri circa illud. q̄tū ad motum q̄ conuenit epicicio ꝓpter deferentē: qz epicicius mouetur per accidens ad motum deferentis ipsum. ꝛ cōsequenter mouetur equa cito vel tarde vt ille: ymo nō aliter deferēs mouetur regulariter circa cētrum mundi: nisi quia aliquod in eo signatum puta centrū epicicli mouetur regulariter Igitur oēs angulos equales signatos super centrū mundi epicicius equali tēpore transit: qz hoc est de ratione corporis moti regulariter super aliquo centro. Igitur dum epicici⁹ est vicinior augi deferentis. mouet̄ velocius: qz tunc dicti anguli intercipiunt arcum maiorem deferentis: ꝛ ꝯñr equali tpe epicicius transit tunc maius spacium: qđ est moueri velocius. Et dum est vicinior opposito augis. mouetur tardi⁹ opposita rōne. Intellige tamen ꝙ mouet̄ velocius ꝛ tardius in deferente nō autē in zodiaco: qz cum zodiacus sit ꝯcentricus mūdo. sicut regulariter mouet̄ super centro mundi ita ꝛ sub zodiaco regulariter mouetur. per trāscendo equales arcus eius equalibus temporibus. Et hec patent in hac figura.



¶ Pro ymaginando ꝟo tertio correlario ꝛ q̄rto ꝛ q̄nto. opz aliqualiter cōdescendere rudioribus. Sciendū igitur ꝙ superficies ecliptice sicut etiā ex superiorib⁹ pz nō est superficies cōcaua vel ꝯuexa: sed plana tanq̄ȝ charta circularit̄ circūcisa. Et ōf astronomie superficies plana oīs ꝛ sola causat̄ ex diuisione corporis spherici ita

ꝙ semꝑ est circularis siue orbicularis: ⁊ nunꝙ spherica ymaginetur ergo rudis scolaris ꝑmo chartam rotundā per eiꝰ centrum trāseat acꝰ ⁊ acus illa est axis ecliptice: charta ꝟo est eiusdē ecliptice superficies: ⁊ linea circulariter terminās oiā charte est ipsa ecliptica. ymaginet̄ scdo aliam chartā circularem minorē ꝑori: in cuius centro sit etiam acus. Et diuidat hanc vsqꝫ ꝑpe ad centrum ⁊ similiter ꝑorem. Et deinde per vlam illarū diuisionū sic eas ad inuicē inferat: vt centrum vnius sit ꝑpe centruꝫ alterius. Et acus scda est axis circuli deferentis lineā: ⁊ secunda charta est ipse circulꝰ deferens (.i. superficies circularis de qua dicet̄ i q̄nto correlario) q̄ vt pꝫ intersecabit supꝑficiem ecliptice ⁊ diuidet eā. ⁊ ab eadem diuidetur, declinando ab ea hinc inde. ⁊ secūda axis eq̄ distabit ꝑori. Istas autem chartas sic transferat ad ymaginandum in celo: vt ꝑma charta habeat suū centrū in cētro mundi: ⁊ extendat̄ ipso vsqꝫ ad zodiacū: et terminetur ad lineā que illum ꝑ medium circulariter diuidit. Sciēdū tamē ꝙ sicut in sole ita ⁊ in luna. deferens pōt sumi ⁊ pro corpore ⁊ pro circulo. Et similiter hoc quod dico eccentricus Dicit igit̄ auctor in tertio correlario. ꝙ centrū eccentrici lune mouetur regulariter cōtra successionem signoruꝫ. i. ad occidentē circa centrū mundi: quod. s. est etiam centrum deferentium augem lune: ⁊ similiter poli axis eccentrici mouentur circa polos axis deferentium augem: ⁊ axis circa axem describendo circūferentias. ita ꝙ centrum quidem ⁊ poli describunt lineas circulares: axis ꝟo describit supꝑficiem corporis colūnaris: que circunferentia hic dr̄ sequendo deriuatiōem vocabuli. q. s. designat̄ ab aliquo circa aliq̄d lato. Ratio horum est: q2 orbes deferentium augem lune quorum axi eque distat axis eccētrici vt dictum est. mouent̄ circulr̄ circa centrum mundi successionem signoruꝫ: ⁊ cōsequenter circa illud mouent ymaginarie omne ꝑtinens ad spheram lune. inclusuꝫ ab eis quod reperit̄ extra illud centrum suū siue mūdi. ⁊ cōsequent̄ circa illud mouent centrum eccentrici quod ab illo distat: ⁊ eadem rōne axem eccentrici mouēt circa axem suam: ⁊ polos circa polos Et sicut illi orbes mouent̄ regularit̄ reuoluūt. vnde non incōuenit si deferens lune moueatur ad orientem. ⁊ centrum eius ad occidentem: q2 illud centrum non mouet̄ ad motum proprium deferentis q̄ est ad orientem: sed ad motum deferentium augem q̄ est ad occidētem. Dicit ēt in quarto correlario ꝙ sicut centrum eccentrici circulariter fert̄ circa cētrum predictum: ita etiā oportet ⁊ augem eiusdem eccētrici circulariter circa illud ferri ⁊ consequent̄ ista aux describit circulum circa illud centrum. Et q2 circulꝰ eccentricus seu deferens intersecat supꝑficiē ecliptice sicut charta intersecat chartam: opꝫ ꝙ aux ista in omni reuolutione sit bis in supꝑficie ecliptice: quando. i. est in punctis interfectionis toto autem alio tempore declinat ab ea ad austrū vel aquilonem. Et eadem ratione centrum eccentrici bis in qualibet reuolutione erit in supꝑficie ecliptice: ⁊ toto alio tempore ab ea declinabit. Nec est ꝯtra predicta ꝙ eccentricꝰ lune mouet̄ scd̄m successionem signorum q2 hoc verum est motu ꝓprio siue per se: sed motu deferentium augem seu per accidens. Pro quinto aūt correlario notandum est ꝙ vt supra dictum est deferens vel eccentricus lune. sumit̄ ⁊ pro corpore in quo est epicicius: ⁊ pro quodam circulo seu supꝑficie circulari. Et secundum ꝙ est supꝑficies vt dr̄ in textu est circulus. ꝑ lineam cētro eccentrici vsqꝫ ad centrum epicicli protensum, vna reuolutione facta descriptus. Partes autē circūferentie huius circuli vocant̄ seu dr̄ aux ⁊ oppositum augis. ⁊ longitudines medie sicut in sole: vt dr̄ in lr̄a: quod sic est intelligendū nō q2 ꝑtes circulares linee sic dicant̄: sed q2 terminat̄ ad quattuor puncta sic dicta. Dicit igit̄ auctor ꝙ dicta supꝑficies siue deferens circulꝰ nō semꝑ sequatur per equalia a superficie ecliptice Huius rō est: q2 diuisio supꝑficiei singularis ꝑ equalia est diuisio per centrum: q2 est ꝑ diametrum qui transit ꝑ centrum. Igit̄ cum aux eccētrici deferentis fuerit sub ecliptica. tunc ista sectio erit ꝑ equalia: q2 erit per centrum eo ꝙ etiā tunc centrum eccentrici sit sub ecliptica seu in superficie ecliptice. Cum autem aux fuerit in latitudine. i. nō directe sub ecliptica: maior pars supꝑficiei eccentrici erit ꝟsus augem: nec sectio erit ꝑ equalia: q2 tunc est centrum eccentrici extra supꝑficiem ecliptice est: ⁊ cōsequent̄ dyamet̄ quo ecliptica secat non poterit transire ꝑ illud centrum cum hinc inde tangens eclipticam trāseat ꝑ centrum mundi inter quod ⁊ eclipticam tunc non est centrū eccentrici. ¶ Lectio. v

Deinde cum dicit

¶ Dicti vero orbes lune in motu ⁊c.

Agit de motibus ꝑdictorum orbiū cōparatiue ad motus sphere solis. Et circa hoc duo facit. Primo id quod dictum est secundo. infert quedam correlaria vnde patet ratio.

¶ Notandum est pro primo ꝙ medis cōiūctio lune est locus prope locum coniunctionis vere cum sole. determinatus ꝑ lineam mediꝫ motus Et silr̄ oppositio media est locus prope veram Quadratura etiam media est distantia ꝑ quartam partem zodiaci. determinata ꝑ lineas motuū mediorum ꝑpe veram q̄ lineis verorū motuū determinat̄ centrum autē lune. est locꝰ centri epicicli cōputatꝰ ab auge eccētrici lune vsqꝫ ad lineam mediꝫ motꝰ lune. sicut computabat̄ argumētum mediū solis vsqꝫ ad lineam mediꝫ motus solis. vt magis patebit infra. Notandū est secundo ꝙ sm̄ astronomos nōnullos ꝑcipue Joannem de sacrobusto eccētricus solis est immobilis motu alieno siue superioris corporis nisi quantum ad motum. 8. sphere: sed motu ꝓprio mouet̄ ab occidente in orientem. sic vt centrum solis vno die moueat̄ fere gradu vno. Eccentricꝰ autē lune mouet̄ motu alieno. i. orbiuꝫ deferentium augē ab oriente in occidente quotidie fere. xj. ḡdibus: sed motu proprio mouet̄ ꝟsus orientē ita vt centrum epicicli vno die moueat̄ fere. viij. ḡdibus. Sed ꝑ hiis nota ꝙ ꝑmū mobile cōmunicat motum suū. i. diurnū oibus spheris inferioribꝰ vsqꝫ ad lunā: ymo vsqꝫ ignē aerem ⁊ aquā aliquo modo: vt pꝫ influxu maris ac refluxu. Et q2 eccētricus solis ab exteriori corpore, mouet̄ inquantum ipse est ꝑs sphe

re a solis sic mote. Sed tamen dicitur ab extrinseco corpore non moveri: quia non movetur ab extrinseco immediato: communicante sibi motum proprium. Communicat autem sibi motum proprium. viii. sphera et similiter primum mobile: de quo tamen nihil dicitur quia est manifestum. Igitur ex dictis patet quod si in aliqua hora essent simul in aliquo loco celi ista tria scilicet centrum solis, sive linea medii motus solis, et centrum epicicli lune. et aux deferentis lune: in sequenti die eadem hora sol distabit ab illo loco per gradum unum versus orientem: et aux eccentrici lune per gradus .11. versus occidentem: et centrum epicicli lune per gradus .13. versus orientem. Et propterea sol erit in medio inter augem et centrum epicicli lune. Et propterea si duplicetur distantia solis ad centrum epicicli lune: habetur distantia inter augem et epiciclum. Nam illa distant per .11. et .13. que sunt .24. et sol qui iam distat uno gradu a loco predicto a centro epicicli distantis per 13. distabit solum per .12. que duplata constituunt 24. Et hec distantia sic dupplata. dicitur centrum lune. vel duplex intersticium vel duplex longitudo. Ex hoc autem patet quod tria predicta puncta aut sunt simul: aut sol est in medio eorum vel in opposito utriusque existentium simul quod sic probatur. Nam cum ista tria sunt simul sub aliquo puncto et omnia ab illo incipiunt recedere licet fortius recedat centrum epicicli quam aux quia quamvis illa distat per 11 istud distat per 13. non tamen magis distat a sole quam aux: quia istud excrementum suppletur et reducitur ad equalitatem per motum solis: quia dum interim distat uno gradu a dicto loco augi habenti .11. gradus distantie a dicto loco addit unum et fiunt .12. et centro epicicli habenti .13. diminuit unum et remanent .12. Et sic donec interim illa duo coniunguntur iterum sol est in eorum medio vel parum distans. Cum autem illa duo incipiunt disiungi: iterum incipiunt appropinquare soli pariformiter et eque cito vel quasi ei coniunguntur. Et sicut cum recederent a sole equaliter recedebant quia sol movebatur post mobile velocius et fugiebat tardius et faciebat equalitatem: ita cum accedunt ad illum accedunt equaliter quia sol fugit velocius: et obviat tardiori et facit equalitatem. Patet etiam ex dictis illud quod auctor ita obscure dixit in textu: quod in omni media coniunctione solis et lune centrum epicicli lune et linea medii motus solis et aux eccentrici lune sunt in uno puncto zodiaci secundum longitudinem id est in una linea secante eclipticam ortogonaliter. Est autem notandum quod sol et luna coniunguntur secundum longitudinem: quando sunt in eadem linea circulari secante eclipticam ortogonaliter sive ad angulos rectos sphérales. etiam si lune multum distet ab ecliptica: secundum latitudinem vero: quando sunt in eodem puncto ecliptice quasi vero secundum latitudinem, quando luna est coniuncta secundum longitudinem sed parum distat ab ecliptica. In media coniunctione que scilicet est propeveram quam non semper sub ecliptica fit coniunguntur ista secundum latitudinem: vel quasi. Patet etiam quod in quadraturis mediis centrum epicicli lune est in opposito augis eccentrici sui sive in longitudine propinquiori. Et in oppositione medis rursus in auge: quia ex quo equaliter recedunt a sole centrum epicicli lune et aux eccentrici eius non potest epicicli centrum opponi soli quando sint in auge. Sed restat dubium quia ista calculatio recte quadrat ex suppositione quod motus solis esset gradus unus precise et augis lune 11. et epicicli .13. quod est falsum: quia sunt aliqua minuta que videntur impedire quia aux movetur etiam plus minutis fere .12. centrum vero epicicli minutis quattuor sol vero minus uno minuto. Ad quod dico quod ista ratio quadrat si fiat computus secundum gradus: et idem esset si fieret secundum minuta et alias fractiones acceptas sine errore. Nam si esset quantacumque parva differentia supposita regularitate motus solis: processu temporis factum iam esset ut in coniunctione sol non concurreret semper cum luna in auge. quod certissimum est esse falsum. Quia vero fractiones minimas plerumque in motibus syderum non habemus: auctor se ab huiusmodi implicans dixit ista moveri tantum fere. per hoc scilicet volens remittere ad tabulas.

Deinde vero cum dicit.

Unde patet ratio cur medio motu solis &c.

Infert duo correlaria. Et secundum est ibi. (Patet etiam quod in omni mense.) Adverte autem primo quod medius motus lune est arcus zodiaci incipiens ab ariete secundum successionem signorum: et terminatus a linea exeunte a centro terre per centrum epicicli lune usque ad zodiacum. Medius autem motus solis ut supradictum est incipit ab eodem puncto et terminatur ad lineam medii motus eius. Distantia vero que est ab una linea istorum mediorum motuum ad aliam est elongatio media solis et lune. Igitur medius motus lune cum fuerit maior medio motu solis componitur ex medio motu solis et sua elongatione: et consequenter sublato illo medio motu remanet dicta elongatio quod est aliqua pars. Et quia ut dictum est equaliter sol seu linea medii motus solis distat a linea medii motus lune et ab eius auge: ideo dupplata altera distantiarum provenit distantia composita: ex utriusque: que dicitur centrum lune non quia sit indivisibilis et in medio lune ut centrum: sed quia a tali centro tota est pertransita post horam coniunctionis vel oppositionis que semper sunt in auge. Dicitur etiam duplex intersticium id est duplex intervallum et spacium vel distantia. scilicet ab auge ad solem. et a sole ad centrum epicicli vel linee medii motus lune: et componitur ab ioter et isto, sicut solsticium a sole et isto Et idem est quod dicitur duplex longitudo. Pro secundo vero adverte quod lunaris mensis dicitur una completa revolutio lune a sole ad solem: que perficitur secundum vulgare tempus diebus .29. horis .12. minutis .44. et aliquot secundis. in quo mense luna est in auge ter / primo in coniunctione que est in principio mensis: et secundo in oppositione que est in medio: et tertio in coniunctione que est in fine; et propterea bis peragat totum illud spacium. Dicit autem in hoc loco Gerardus eandem sententiam sub aliis verbis: dicens quod centrum epicicli lune bis peragat suum eccentricum (circulum. scilicet et non corpus in quo est fixa.) semel motu proprio. et semel motu augis. Cum enim isti motus sint invicem oppositi. unus confert ad velocitatem alterius. unde si aux staret oppositio non esset in auge sed in opposito augis. et semel tantum in mense esset revolutio.

Lectio .vi.

Deinde auctor cum dicit

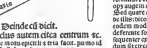
Sed orbis quartus concentricus &c.

Reuertitur ad describendum motum orbiũ lu-ne: quem intermiserat: vt cpararet motus p̄dic-tos: docẽs quomodo moueatur orbis supre-mus lune ambiens omnes alios.

¶ Pro quo aduerte ꝙ cum dictum sit superfi-ciem eccentrici lune sic intersecari a superficie ecliptice: ꝙ vna pars eius ab ecliptica declinat ad austrum: alia vero ad septentrionem: illa in-tersectio in qua cum fuerit centrum epicicli inci-pit ire ꝓsus septẽtrionem. dr̃ caput draconis: re-liqua ꝓo cauda: ipsa ꝓo superficies intercepta a capite ꝛ cauda dr̃ draco metaphisice ratione a-licuius similitudinis. Igitur iste quartus orbis mouetur regulariter super axe zodiaci circa cẽ-trum mundi cõtra successionem signorum. i. ad occidentem tribus fere minutis. Sed qꝛ ambit oẽs alios orbes lune: trahit secum circa cẽtru3 mundi quicquid pertinet ad spheram lũe: reper-tum extra illud centrum mundi. Cum aũt mo-ueatur super axe zodiaci qui etiam est ecliptice: si superficies eccẽtrici lune super eodẽ axe ꝛpolis moueret nunꝗ̃ declinaret a superficie ecliptice sz



semper esset pars eius. Quia vero axis est alius ꝛ non eque distans seqtur primo ꝙ circunferen-tia eccentrici intersecet superficiem ecliptice sẽp in aliis ꝛ in aliis punctis ꝓsus occidentẽ ad qd dictus orbis mouetur. Et secundo ꝙ tali motu poli deferentium augem circa polos zodiaci de-scribant circulos: licet nõ sequatur ꝙ axis isti⁹ motus moueatur circa axem zodiaci. qꝛ illum intersecat in centro mũdi vt dictum est. Et hoc patent in hac figura: vel melius in alia.



Deinde cũ dicit.

¶ **Epiciclus autem circa centrum ꝛc.**

¶ Agit de motu epicicli ꝛ tria facit. primo id quod dictũ est: secundo determinat de auge epi-cicli ꝛ ei⁹ opposito ibi (Aux autem.) Et tertio infert quedam correlaria ibi (Ex istis p3) Pro primo aduerte ꝙ sicut supradictum est: epicicl⁹ est totus immersus in profunditate orbis defe-rentis seu eccentrici: ꝛ tamen nõ est totus infra periferiam. i. circunferentiam circuli eccentrici: sed in ea est centrum eius: qꝛ iste circulus descri-bitur a linea ducta a centro eccẽtrici vsqꝫ ad cẽ-trum epicicli. Et qꝛ axis epicicli transit per cẽ-trum eius: cñs est ꝙ in puncto tangit illã circũ-ferentiam: ita ꝙ orthogonaliter secat eam: vt di-cit textus. i. ad angulos rectos sic vnde superfi-cies plana. i. circulus epicicli. descriptus a linea



exeunte a centro eius ad centrum lune: non inter-secat superficiem vel cir-culum eccentrici. sed ma-net in ea scz pro illa parte que est a centro ꝛ infra. Et super isto axe iacen-te sup piferiam circuli eccentrici mouet epicicl⁹ sic: ꝙ si centrũ epicicli eẽt cẽtrũ mũdi mouere-tur totalr ad occidẽtẽ sz qꝛ totalr epicicl⁹ extra cẽtrũ mũdi est: ideo ẜm vnã partẽ. s. superiorem mouetur contra successionez signorum. i. ad oc-cidentem: ꝛ ẜm aliam mouetur ẜm successionẽ eorum. i. ad oriẽtem. Et irregulariter mouetur super centro suo. ab intelligentia per hoc tẽden-te aliquem finem qui statim dicet. s. vt luna sin-gulis diebus distet ab auge media. 13. gradibus Reducitur autem ista irregularitas ad vnifor-mitatem eo modo quo dicit in textu: qꝛ. s. diui-so epiciclo in. ccclx. gradus licet aliquando mo-ueatur in die plus ꝙ̃. xiii. gradibus aliquãdo mi-nus tamen singulo die mouetur. xiii. gradibus ab auge media. que aliquando mouetur versus occidentem sicut ꝛ ipse: ꝛ tunc op3 illum velo-cius moueri. aliqñ autẽ ꝓsus orientem vt dicet ꝛ tunc mouetur tardius. Qui gradus incipiunt cputari non ab ariete: qꝛ in eo nõ sunt signa: sz a puncto augis medie quicunqꝫ ille sit: ꝙ ideo dicit: qꝛ. s. nunc est vn⁹ ꝛ nunc alius vt patenit. Dicit tamẽ epiciclus moueri. xiii. gradib⁹ non ẜm se totum: qꝛ sic non mouet nisi per accidẽs ad motum deferentis: sed ẜm partẽ vel punctũ partis in eo signatum siue ẜm cẽtrum lune quã defert in fixam.

Deinde cum dicit

Aux autem media epicicli est pũct⁹ ꝛc.

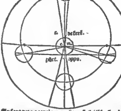
¶ Agit de auge epicicli de qua fecerat mentio-nem: ꝛ de eius opposito: non autem de longitu-dinibus mediis: qꝛ nõ est opus vti eis ad noti-ciam alicuius motus. Aduertendum autem est ꝙ in sphera lune est duplex aux in genere. s. deferentis ꝛ epicicli: qꝛ cum aux sit idem ꝙ ele-uatio vel elongatio a centro mundi aliqua pars epicicli eleuat alia depssa. cũ ipse est in auge de-ferentis. ꝛ cum est in eius opposito: ꝛ conseqñt op3 augem eius distinguere ab auge deferẽtis Sed quare auctor specialiter agit de istis non de illis: dico ideo hoc esse qꝛ aux eius oppositu3 eodem modo accipiuntur in deferente lune ꝛ in deferente solis nõ autem in epiciclo lune: ꝛ cõ-sequenter ex dictis circa solem p3 quid sentien-dum sit circa deferentem lune non autem circa epiciclum. Longitudines autem medie nõ sũt vtrobiqꝫ eodem modo oportune: qꝛ luna regula-riter mouetur circa centrum mundi. Dicit igit̃ quid sit aux media. i. aux prope veram: ꝛ ꝗd ve-ra: ꝛ vtraqꝫ p3 in textu: excepto ꝙ punctus dia-metraliter oppositus a centro eccẽtrici: est pun-ctus in circũferentia circuli descripti a cẽtro ec-centrici circa centrum mundi: a quo si ducatur linea recta per centrum mũdi ipsa tangit ex op-posito centrum eccentrici. Unde iste punct⁹ cõ-tinue variatur circa centrum mũdi sicut ꝛ cen-trum eccẽtrici: cui semper diametraliter oppo-nitur. i. ẜm diametrum circuli ipsum circulum in duo equalia diuidentem. Scito ẜ ꝗd sit aux

scit q̃d sit oppositum augis: q2 est punct⁹ oppositus augi diametralr̃ i eodem circulo. Dic aũt ꝙ iste auges sint vna siue vnus pũctus in duobus sitibus. s. cũ centrum epicicli fuerit in auge deferentis vel in eius opposito: ita ꝙ tunc linee designantes tres auges ꝛ tria opposita augium sunt in vno situ ꝛ sunt vna linea mathemathice excepto ꝙ linea designans augẽ eccentrici intelligitur terminari tunc ad centrũ epicicli q̃d describit circunferẽtiã circuli eccentrici: linea vero augis epicicli vlterius protendit᷑ vsq3 ad circũferentiam circuli epicicli. Ratio isti⁹ cõcursus est q2 ẽt tunc cõcurrũt i vnũ significata ꝑ diffinitiões istarum augiũ. vt patet intuenti theoricam linearum ꝛ motuum.

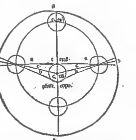
Deinde vero cum dicit.

Ex istis patet ꝙ nullus idem punctus.

Theorica linearum ꝛ motuum.



Infert duo correlaria. ꝛ ẽm est ibi (Infert᷑ ex hoc) Pro ymaginatione aũt p̃mi correlarij. habẽdũ est ꝓ fundamento ꝙ linea a: ducta a cẽtro eccentrici ꝛ transiens ꝑ centrum epicicli ꝛ tangẽs aliquem punctũ in sup̃ficie cõcaua cõcauitatis cõcludentis epiciclũ. semꝑ tangit illum punctũ in tota reuolutiõe ipius eccẽtrici lune q2 continue illa cõcauitas h3 eandem distantiã ad illud centrum eccẽtrici. Ex hoc sequit᷑ ꝙ punctũ quẽ in illa cõcauitate epicicio existente in auge eccẽtrici vel eius opposito. tangit linea augis vere vel medie epicicli: semꝑ tangit ꝛ designat linea a q̃ sc3 egreditur a centro eccẽtrici in tota reuolutione eccẽtrici. q2 pũctus quẽ tangit a. ꝛ quem tangit. b. i. linea designans augẽ mediã. ꝛ quem tangit c. i. linea designans augem verã tũc. s. epicicio existente in auge eccẽtrici vel eius opposito sunt vnus punctus: ꝛ ꝯñter si a ostendit semper vnũ eorũ vt ostensum ẽ: etiã ostendit semp alia duo. s. ad quem trahantur linee b ꝛ c: in auge vel opposito. Ex hoc vlterius sequitur ꝙ punctus quem designat a. nũq̃ designatur ab ip̃o b. vel c nisi in auge eccentrici vel eius oppsito: quia in omni alio situ a: b: ꝛ c: se intersecant in cẽtro epicicli. sicut patet in hac figura. ¶ Ex hoc vlterius sequitur ꝙ punctus concauitatis concludentis epiciclum. existens sup auge media et vera. epicicio existente in auge deferentis vel opposi



to: nunq̃ alias est sup eisdem: q2 nunq̃ alias ille punct⁹ designat᷑ per lineas designãtes auges sc3: b ꝛ c / sed solũ per a. Et hec est ꝓbatio text⁹ que valet de oĩ alio pũcto q̃d aliquãdo est super eisdem: q2 nunq̃ est plus q̃ ꝑ instans sup eis vñ licet auctor in isto correlario ponat cõclusionem vniuersalem dicẽs pũctus ꝛc. ꝛ deinde faciat ꝓbationem ꝑticulare dicens. Nã talis punct⁹ cõcauitatis ꝛc. tñ ista ꝓbatio vlis est de omni pũcto: q2. s. a: b ꝛ c: semꝑ se intersecant in aliis ꝛ in aliis punctis: ꝛ ꝯñter a ostendente semꝑ vnum punctũ op3 b ꝛ c: cõtinue aliud ꝛ aliud punctuz ostendere vel designare in tali cõcauitate. Causa autẽ oĩm istorum est. quia illa concauitas sicut semꝑ h3 eandem distantiã ad centro3 a quo exit a ꝛ cõsequenter a semꝑ designat eundẽ punctum: ita semꝑ h3 aliã ꝛ aliã distantiã ad centrũ mundi: vnde exit c: ꝛ ad punctum vñ exit b: ꝛ cõsequenter b ꝛ c: semꝑ designant alia ꝛ alia puncta in ea. ꝛ semꝑ aux vera est in medio vt p3 ex dictis. Sed tñ in vna medietate deferentis a est ad dexterã. ꝛ b: ad sinistram. ꝛ in alia econuerso q2 se permutãt q̃n fiunt vna. Patet etiam ꝙ solus pũctus quẽ oñdit ẽ imobilis ꝛ inuariabilis.

Deinde cum dicit

Infertur ex hoc etiam etce.

Ponit sc̃d3 correlariũ dicens: ꝙ epicicl⁹ mouet᷑ velocius q̃n centr3 suũ transit sup̃iorem medietatem eccentrici circuli in partem remotiorem a centro mundi: que sc3 in sui medio habet augẽ eccentrici tardius vero q̃n transit per aliquam oppositã. Velocius inq̃ ꝛ tardius circa centrũ ipsius epicicli. Sed hoc correlarium quomodo sequitur ex dictis. Dico ꝙ si regulariter epiciclus mouetur ab auge media. singulo die. xiij. gradibus: ꝛ si aux media cõtinue variat᷑ ꝛ recedit a puncto concauitatis epicicli imobili vel ad illum accedit: necesse est epiciclum irregulariter moueri circa centrum suum. Hoc autem sic p3 Nam omne mobile q̃d singulo die: ꝑ equale spacium: elongatur ab aliquo signo quod ipsu3 aliq̃n sequitur ꝛ aliquando fugit: op3 moueri velocius quãdo signum illud sequitur ꝛ tardius q̃n illud fugit vt de se p3. S3 luna singulo die elon

gatur ab auge media epicicli per equale spaciū i. gradibus .xiij. ⁊ aux illa aliquā sequitur lunā ⁊ aliquando fugit. Nam diuiso eccentrico per quatuor puncta: que sunt a. i. aux. ⁊ b. i. oppositum augis ⁊ c ⁊ d. i. lōgitudines medie vel quasi medie: aux media ab ipso d. vel circa vsque ad c vel circa sequitur lunam: ⁊ ab ipso c vsque ad d illā fugit. Nā cum linea augis medie a b vsque ad a sit orientalis respectu linee augis vere ⁊ puncti immobilis quas intersecat in centro epicicli: ⁊ ab a vsque ad b sit occidētalis: sicut in a mutatur de orientali in occidentalem: ita in d vel pauloante incipit mutari ⁊ prius in d incipit moueri versus occidens. ⁊ continue mouetur vsque ad c vel circa: ⁊ cōsequēter mouetur post lunam que ⁊ ipsa mouetur ad occidentem. Et similiter cum in b mutetur de occidentali in orientalem: in ipso c incipit mutari: ⁊ consequenter in c incipit moueri versus orientem: ⁊ mouetur vsque ad d vel circa: ⁊ consequenter fugit lunam. Igitur luna velocius mouetur a d: vsque ad c: ⁊ a c: vsque ad d tardius. ¶ Lec. vij.

Deinde cum dicit

¶ Linea itaque medii motus lune: ⁊c.

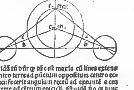
Agit de accidentibus ymaginarijs: ⁊ primo de lineis vere ⁊ medij motus orbium lune ac pertinentibus ad illas: ⁊ secūdo de lineis vere ⁊ medij motus capitis draconis ibi. (superficies eccentrici lune). Circa primū duo facit: primo. s. id quod dictum est: ⁊ secundo quedam comparat ibi (diuersificantur tamen equationes). Circa primū duo facit: primo describit lineas vere ⁊ medij motus ac motus ipsos: deinde declarat quedā alia que sunt quedam vere: sed tamen habent terminos ymaginarios ibi (Equatio cētri ē arcus.) Prima particula ex dictis est manifesta ex quibus etiam patet quod centrum lune est distantia cadens inter lineam motus lune ⁊ augem eccētrici: sm successionem signorum.

Deinde cū dicit.

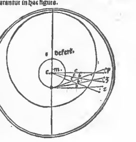
¶ Equatio centri est arcus epicicli ⁊c.

Declarat quedam alia ⁊ quattuor facit: quia quatuor declarat scdm est ibi. (Argumētū lune medium.) tertium ibi. (Argumentum autem verum) quartum ibi (Equatio argumenti.)

¶ Circa primū. aduertēdum est quod equatio cētri non ideo dicitur quia centrū epicicli lune egeat equatione. Nam circa centrum mundi regulariter mouetur ⁊ semper eius motus est verus. ⁊ nunquam medius: quia deferens lune ad cuius motum mouetur epiciclus circa centrum mundi mouetur regulariter: vt dictum est. Sed dicitur equatio centri. i. requisita propter situm diuersum centri epicicli: quia sm diuersam eius positionē cōtingit diuersitas argumentorum vt patebit. Ideo iuxta illud in tabulis ponitur equatio quedam que est equatio argumentorum. Et dr centri ratione dicta: ⁊ quia preter eam est alia argumenti de qua inferius agetur. Hec ideo nulla est centro epicicli existente in auge deferentis vel opposito quia tūc vt supra dictum est due linee terminantes istam equationem cōaertuntur in vnam. Est aūt maxima cum illud fuerit modicum infra longitudines medias deferētis. Dicit aūt hoc loco lōgitudines medie: que terminantur a linea hincinde egrediente a centro terre. faciendo angulos rectos ad lineam augis: sicut in sole dictum est ⁊ eadem ratione. Dicitur etiam centrum epicicli esse infra longitudines medias: quando adhuc ad eas non peruenit: vltra vero quando eas suo motu pertransiuit. Igitur a parte occidentis est infra longitudine in mediā. quando est infra ipsam ⁊ oppositum augis: a parte autem orientis quādo est inter ipsam ⁊ augem. Mens tamen auctoris est. quod equatio fit maxima quando est infra a parte occidentis in puncto quem designat linea quedam exiens diametraliter a linea augis eccētrici: ⁊ vltra a parte orientis in puncto. s. eque distante ab opposito augis. Non dicit autē infra vnā longitudinem ⁊ vltra aliam: sed solum infra lōgitudines: quia punctus vnus. s. ex parte illa. vbi venit motus est infra ⁊ reliquus ei correspondet. Que autem sint ista duo puncta in quibus vel inter que est maxima equatio. dico quod sunt illa que contingunt linee augium vere ⁊ medie. quando linea augis medie tangit circulum descriptū a centro eccentrici solum in puncto: siue quādo iacet diametraliter ad lineam augis eccentrici: vt in hac figura.



Quidā tamen dixerunt quod tūc est maxima cū linea exiens a centro terre ad pūctum oppositum centro eccētrici: fecerit angulum rectū ad exeuntē a centro terre ad cētrum epicicli. Quidā vero quod tunc cum linea augis vere ⁊ linea augis medie. intersecantes fere in centro epicicli fuerint equales. Sic igitur de hoc sunt tres opiniones. prima quod sit in eo quem tangit lineam longitudinis medie perpendicularis ad lineam augis. ⁊ secunda sit in eo quem tangit linea ei eque distans exeūdo a puncto centro eccentrici. Et tertia quod sit in puncto medio vtrorumque. Et he tres opiniones declarantur in hac figura.



Sed sola secunda potest esse vera: quod sic p̄z Nam proxima causa ꝙ due linee se intersecantes intercipiant arcum maiorem: est maioritas anguli quem faciunt in puncto sectionis: vt per se manifestum est. sed maioritas ista ãguli causatur. p̄mo ex magnitudĩe basis recte: que q̄nto maior fuerit tanto magis ab inuicem latera dislongantur trianguli. ⁊ maioratur angulus incidentie eoꝝ. Nec dico recte basis facientis angulum rectum: sed recte iacentis ad latera ita ꝙ latera sint equalia. Et si aliquando non sit recta tanto maiorat ãgulum q̄nto esset maior recta et correspondens si latera equarentur. Secũdo ꝓo ex ꝓpinquitate puncti incidentie vel incisionis stante tamen equalitate basis: q̄z stante eadem vel equali basi recta quanto latera sunt breuiora tanto est maior angulus etiam si ista propinquatio sit solum propter breuiationem vni⁹ lateris tm̄: q̄z tunc basis recta efficitur non recta ⁊ maioratur recta corresp̄odens. Iste igitur due cause non concurrunt in aliquo triuz predictoꝝ punctoꝝ: nisi in eo qui est sc̄d'e opinionis: imo non concurrunt in aliquo puncto circũferentie deferentis: nisi in tali puncto quin deferente ē duplex. Nam tunc basis trianguli quem faciũt linea augis medie ⁊ vere siue c. ⁊ b. est maxima q̄z ista duo se consequũtur. s. maior basis b. ⁊ c. ⁊ minor incisio circuli descripti per centrum eccentrici: facta per b. Nam p̄z ꝙ vbi b diuidit illum circulum in duo equalia: nulla est basis: vt cum b. est idem cum linea augis eccentrici. Et deinde successiue crescit basis ⁊ maioratur incisio. Et consequenter vbi incisio est nulla vt in dicto puncto: basis est maxima. Tunc etiã vtraꝙ dictarum linearum est breuior q̄ in duobus aliis punctis: q̄z sunt viciniores opposito augis Nec possunt esse breuiores nisi minuatur basis q̄z tũc basis est maxĩa: ⁊ ab inde incipit minui donec sit ĩ illa b. ⁊ c. existibus in opposito augis.

Deinde dicit quo ad secundum

Argumentum lune mediũ: est arc⁹ ⁊c.

Et p̄z littera.

Deinde dicit quo ad tertium

Argumẽtum autem verũ ab auge ⁊c.

¶ Unde est notandum ꝙ argumentum mediũ quod. s. est arcus in circunferentia epicicli ab auge media computatus vsqꝫ ad cẽtrum lune: ẜm motum eiusdem centri. i. ab oriente in occidentem comparatur ad argumentum verum. quod scꝫ ab auge vera vsqꝫ ad idem centrum lune: vt totum ad partem. quando epicicl⁹ est inter augem eccentrici ⁊ oppositum a parte occidentis q̄z tunc semper aux media est orientalior ⁊ includit veram. E conuerso autem est cum fuerit epicicl⁹ inter oppositum augis ⁊ augem a parte orientis: q̄z tunc aux vera est orientalis ⁊ includit mediam. vt p̄z ex suppositis figuris. Et ideo bene dr̄ ꝙ differentia horum argumẽtorum q̄n differunt. est equatio centri de qua. s. dictum est ꝙ sit arcus intercidens augem veram ⁊ mediã Cum autem centrum epicicli fuerit in auge eccentrici vel eius opposito: ita argumenta nõ differunt. Ad intellectum autem dictorum sciẽdũ ꝙ licet in epiciclo vt supra dictũ ē nõ sint signa sub specialibus noĩbus: vt. s. vna eius pars sit aries ⁊ alia taurus ⁊c̄. sunt tamen in eo signa. idest partes correspondentes partibus signoꝝ q̄z circunferentia eius diuiditur in. ccclx. grad⁹ sicut zodiacus: ⁊ sic̄r in. xij. signa cõ'aquoꝝ q̄dlibet ꝯtinet ḡdus. 30: vl' in 6. signa philosophica seu physica quoꝝ quodlꝫ ꝯtinet. lx. ḡd⁹ Et ideo in circunferentiã epicicli. cõputantur arcus ẜm signa ⁊ gradus. Sciendum est etiam ad intellectum sequentium: ꝙ hic sumuntur signa cõmunia: sed tamen in talibus astronomi cõmuniter vtuntur phylosophicis gratia facilioris calculationis. Nam diuiso tempore per sexagenariũ numerũ. s. per. 4. 3. 2. in quorum. 1. quolibet ẜm valet. lx. prima ⁊ quolibet tertiũ. lx. secunda. ⁊ quodlibet quartum. lx. tertia: ⁊ similiter diuiso spacio per gradus minuta. secunda. tertia. quarta ⁊c̄. ẜm vsum tabularum alphõsi: si etiã signa diuidantur per. lx. gradus sicut gra. per. lx. minuta. ⁊ mi. per. lx. secũda. ⁊ sic deinceps: oĩa temporis: correspondent diuisioni magna facilitate. vt patebit in tabulis. Dicit igitur auctor ꝙ cum centrum epicicli lune fuerit minus. 6. signis. i. cum motu sui deferentis ab occidẽte in orientem non fuerit motus epicicl⁹. adhuc ꝑ vj. signa cõmunia: incipiẽdo ab auge deferẽtis in qua luna compleuit vnã circulationẽ per cõiunctionem ad solem: maius est argumentum verum medio: computando non in deferente sꝫ in epiciclo: contra successionem signorũ: q̄z tũc vt dictum est aux vera a qua incipit argumẽtuz verum est orientalior media ⁊ eam includit. Et consequenter tunc ad habendum veꝝ argumentum opꝫ argumẽto medio addere equationem centri. Sed cum fuerit plus vj. signis: q̄z. s. iam motum est vltra opp̄m augis: fit ecõuerso. quia scꝫ tunc aux media est orientalior. ⁊ ꝓñt ad habendũ veꝝ argumẽtũ tũc equatio subtrahitur.

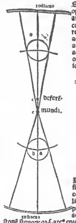
Deinde dicit quo ad quartum.

Equatio argumẽti est arc⁹ zodiaci ⁊c.

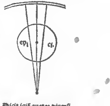
¶ Dicit igitur ꝙ equatio argumenti. s. lune est arcus zodiaci lineis medij ⁊ veri motus interiacens: quarum linearum cũ vtraꝙ exeat a centro terre. vna. s. motus medij transit per centrũ epicicli lune: alia autem per centrum lune. Et sic p̄z cum argumẽtum verum sit arcus cadẽs in circũferẽtia epicicli inter dictas lineas equatio argumenti nil' aliud est q̄ arcus zodiaci correspondens argumento. infra easdem lineas. Igitur ista equatio nulla est dum centrum lune fuerit in auge vera epicicli vel eius opposito: q̄z tũc ille due linee sunt vna nec intercipiũt aliquẽ arcum. Et hoc vbicunqꝫ fuerit centrum epicicli siue in auge eccentrici siue alicubi: q̄z vbicũqꝫ sit centrum epicicli linea augis vere exit a centro mundi per illud: ⁊ similiter linea veri motus si luna sit in auge vera vel opposito: cum non possit tunc designare centrum lune nisi sit idẽ cum predictis lineis. Est vero ista equatio maxima centro epicicli existente in opposito augis. ⁊ cũ hoc luna existit in linea ducta a cẽtro mundi ad ꝑiferiã. i. circũferẽtiã epicicli ꝯtingẽt'. i. ꝯtigẽdo ipsã lineã. q̄. s. nec trãsit ꝑ epiciclũ nec ꝑ lunã sꝫ solũ ꝯtigit ꝑiferiã epicicli ⁊ lũe vl' existẽ ꝯtigẽt'. i. in ꝯtactu linee ⁊ ꝑifere sicut in hac figura p̄z.

¶ Ratio huius est qr cā maioritatis huiꝰ eq̄tionis est duplex: vna.s.maioritas distantie cētri lune a linea transeuntē per centrū epicicli: qr q̄to illa fuerit maior tāto magis dilatāt̃ linee ꝯphendētes cā. ⁊ ꝯnr in zodiaco intercipiūt arcū maiorē. Nō pōt autem ista distātia esse maior q̄ cū luna est in dicto situ: qr tunc luna est ī linea faciēte angl'z rectū cum linea trāseunte p centrū epicicli. Alia cā est ꝓpinq̄tas huiꝰ distātie ad centrū mūdi: qr eadem distātia duaꝝ lineaꝝ facientiū angulum in cētro mūdi: q̄to fuerit āgulo vicinior tāto mag' facit lineas dilatari. Nō pōt aūt esse ꝓpinquior q̄ cū centrum epicicli est in opposito augis qr est in longitudine propiori. Hec autem equatio aliquando subtrahit̃ a medio motu: aliquando ꝓo ei cōiungitur. Nam dum argumentū veꝝ quod.s. incipit ab auge vera. est minus sex signis.s. cōmunibus computatis in circunferentia epicicli. secundum motū eius.i. contra successionē signorum siue dum luna est inter augem epicicli ⁊ eiꝰ oppositum a dextris seu versus occidentē: tūc linea medij motus. que scȝ transit per centrum epicicli precedit lineam veri motus: que.s. transit per centrum lune secundum signorum successionem: i. eundo ꝟsus orientem: ⁊ consequenter tunc medius motus est maior ꝟo. qr linea medij motus ꝓcedit vt dictum est. Et intellige ista de motu deferentis qui est ꝟsus orientē. Tunc igitur equatio argumenti subtrahitur a medio motu.s. vt habeatur motus verꝰ. Sed dum est plus.6 signis.i. dum luna pertransiuerit oppositum augis epicicli: tunc econuerso est: quia linea veri motus est orientalior ⁊ prior secundū successionem signorum ⁊ ꝯsequenter motus verus est maior ⁊ equatio addit̃ medio motu: vt prouenit verus. ¶ Lectio.viij.



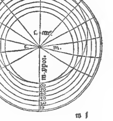


Si q̄ ponat̃ epiciclus in opposito augis eorūdem arcuū epicicli equationes corrñdētes eis erūt maiores. Si igr̃ eq̄tio q̄ refert̃ ad arcū epicicli exñtis in auge ꝯpat̃ eq̄tioi q̄ refert̃ ad eūd arcū a. epi. exñt; i oppō aug;: erit ꝓma maior q̄ scđa: vt pȝ i hac fig.



Dicit igit̃ auctor diuersificāt̃.s. s'm maiꝰ eq̄tiones eorundē argumētoꝝ.i. eq̄liū arcuū epicicli cētro epicicli ab auge deferētis ad oppm̄ eūte.s. s'z successionē signoꝝ: qr.s. arcꝰ epicicli sunt ꝯtinue viciniores cētro t̃re q'd ē scđa cā maioritat; eq̄tionis. vñ subiūgit. Cōtinue nāq; maiorāt̃.s. ips' eq̄tiōes s'm accessū.i. appropiq̄tionē cētri epicicli ad cētrū mūdi. Et ītellige eād rōne q̄ minorāt̃ epicicło moto ab oppō aug; ad augē: vñ ifert q̄ singl'e eq̄tōes q̄ ꝯtigūt cētro epi. exñte i oppō aug; ecc̄. sūt maiores hēs q̄ ꝯtigūt eo exñte i auge: relariae su; reli ꝯpādo.i. si accipiāt̃ eq̄les arcus epicicli vtrobiq;. Alr ei ꝯtigēt oppm̄. ⁊ cēt eq̄tio maior illo exñte i auge eccētrici: vt si illa q̄ fit cētro lune exñte ꝓpe augē epicicli vl' ꝓpe oppm̄ ꝯpet̃ ei q̄ fit i lōgitudi nbꝰ medijs epicicli vbi arcꝰ argumti ꝟi ē maior.

¶ Theorica minutorum proportionalium lune.



Deinde cū dicit.

Diuersificantur tamen equationes ⁊c.

Comparat quedā predictoꝝ ad inuicem.s. aliquas equationes argumentoꝝ. ⁊ duo facit: quia primo cōparat predicta. ⁊ secundo docet accipere excessum vniꝰ comparati sup aliud ibi. Excessus autem horum.

¶ Pro ꝓmo sciendum q̄ vt dictū est equatio argumenti ꝟi est arcus zodiaci correspondens arcui epicicli. cadenti inter lineā augis ꝟe epicicli: seu medij motꝰ lūe ⁊ lineā ꝟi motus. Eidē aūt arcui epicicli corrñdet maior ⁊ minor arcꝰ zodiaci. s'c'dm q̄ arcus epicicli est vicinior terre vel remotior a terra: qr vt dictū ē in precedenti lectione hec est scđa cā maioritatis eq̄tionis. Sciendum est etiā q̄ equatiōes argumentoꝝ in tabulis lune sunt cōputate centro epicicli in auge eccētrici immobiliter posito. vel sub posito: vt sciat̃ q̄tus arcus zodiaci correspondeat vni arcui epicicli iuxta istam figuram

Deinde cum dicit.

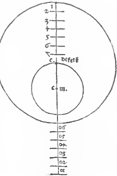
Excessus autem harum super illas rc.

Docet accipe excessum vni⁹ eq̄tionis ad aliā. ꝫ tria facit. p̄mo cū dicit quō hm̄oi excessus nūcupef. z scḋo ponit id vn̄ pōt accipi iste excess⁹ ibi (linea ꝑo a cētro mūdi) Et tertio infert modum accipiendi ibi. (Cum igitur centrum. rc.) ¶ Aduerte ꝑo ꝙ iste excessus ꝓuenit ex hoc ꝙ q̄dē sin⁹ recti. siue chorde arcuū circūferētie epicicli sūt in diuersa ꝓpinq̄tate ad centrū mundi. Sin⁹ aūt recti ꝯputant̄ i dyametro sui circuli. Et iō excessus ꝑdict⁹ nūcupat̄ diuersitas dyametri circuli breuis. i. epicicli.

Deinde cum dicit

Linea vero a cētro mundi ad augē rc.

Ponit id vn̄ accipi pōt iste excess⁹ z diuiditur hec ꝑs in. 4. ꝑtes: s̄m. 4. q̄ ponit quoꝝ scḋm ē ibi (Excess⁹ at illi⁹.) tertiū ibi. (linea nāq̄) q̄rtū aūt ibi (Equatiōes aūt.) ¶ Primū igit̄ est ꝙ linea exiens a cētro mūdi ad augē deferēt̄ lune: lōgior ē ea q̄ ab eoḋ exit ad oppm̄ aug̅ z hoc pꝫ Quātū ꝑo ad scḋm dt ꝙ ille excess⁹ vni⁹ linee sup aliā diuis⁹ in. lx. ꝑtes: dr̄ minuta ꝓportiōalia. Pro quo sciēd ē ꝙ vt dictū ē vni⁹ z eiusdē argumēti. i. arc⁹ epicicli eq̄tio. i. spaciū ei correspōdēs i zodiaco: alicubi ē maior z alicubi minor: scḋm ꝙ ille arc⁹ ē mag̅ vl̄ min⁹ vicin⁹ centro mūdi. Referēdo igit̄ relatiuas rcs̄is. i. cetis parib⁹ maxia eq̄tio est cētro lune existe i oppō aug̅ eccētrici: minima ꝑo ē eo exn̄te i auge eiusḋ Iste aūt excess⁹ maioris sup minore tot⁹ acceꝑt⁹ diuidit̄ ꝑ. lx. Si igit̄ excessus linee ducte ad augē sup ducta ad oppm̄ aug̅ et ipsa diuidat̄ ꝑ lx. ꝑtes isti⁹ erūt ꝓportionale ꝑtib⁹ illi⁹ excessus: qꝛ vnū ē. lx. ꝑs hui⁹ z illi⁹ excessus: z trigesima tertia vigesima q̄ttuor q̄ntadecia. z sic de alijs. Iste igit̄ excessus linee sup lineā dr̄ minuta. 4. artes patue. z vt ita dixerim minime quo ad nos de facto: z si nō s̄m ꝟtutem nostrā q̄ potuissemus istū excessum diuidere per cētrum: z hec dicere minuta. Dn̄r etiā minuta ꝓportiōalia: qꝛ ꝓportionāt̄ ꝑtes ei⁹ ꝑtibus excess⁹ equationū. Et hic excessus est duplex ad eccētricitatē i. lineā q̄ est īter centꝝ mūdi z cētrū deferentis lune: qꝛ q̄tū aux eleuat̄ tm̄ oppm̄ deprimit̄. Si enim aux eleuaret̄ vi. 30. z oppm̄ nihil deprimeretur: iste excessus esset eq̄lis eccentricitati q̄ tanta est q̄ta eleuatio aug̅. Sꝫ q̄ q̄tū eleuat̄ aux tm̄ deprimit̄ eꝝ m̄: nō resultat duplū. i. lx. Quātum ꝑo ad tertiū dt sic. linea nāq̄ tenet̄ hic ꝓbatiue qꝛ ꝙ subȷicit̄ nō est probatio eius qḋ ꝓmissum erat. sed cōiunctiue seu cōtinuatiue. Linea in q̄ itaq̄ medꝫ mot⁹ lune. s. transiēs ꝑ cētrum epicicli ei⁹ q̄ dirigit̄ ad augē eccētrici. nullā de istis particulis. s. lx. minutis ꝓportionalib⁹ extra ꝑiferiā eccētrici. i. descripiā a pūcto augis eccētrici. circa cētꝝ mūdi tꝫ. i. hꝫ: sed oēs hꝫ infra. Pro quo ītelligēdo accipiam⁹ i m̄ de linea egrediēte a cētro eccētrici ad ei⁹ augē. q̄tū ꝯphendunt. lx. minuta ꝑdicta: z diuidamus illud per vj. partes quaꝝ q̄libet valeat decem de predictis minutis: que. vj. partes designentur. vij. punct⁹ quorum supremus sit aux z infimū oppositum augis s̄m istam figuram.



¶ Ista igit̄ pūcta duplices ꝑiferias suo motu designabunt. Describent eñ. 7. circa cētrū mūdi ad motū deferētis alterū: qꝛ est circa illud cētrum quaꝝ q̄libet est ꝯcētrica mūdo z eccētrica cētro eccētrici. Sūt etiā designabūt 7. circa cētrū eccētrici ad motū ei⁹ ꝓpriū: q̄ est circa illud centrū: quaꝝ q̄libet est ꝯcētrica eccētrico z eccētrica cētro mūdi. Oēs aūt descripte circa cētrū eccētrici hn̄t dicta minuta ꝓportiōalia extra se qꝛ suprema illaꝝ q̄ describit̄ ꝑ augē trāsit ꝑ pūctum oppm̄ aug̅: cū aux z eius oppm̄ equaliter distēt a cētro eccētrici: oppm̄ aūt aug̅ est vicini⁹ cētro eccētrici tota latitudie illoꝝ minutoꝝ q̄ diuidūt excessum distātie existis extra oppm̄ aug̅. Earꝝ ꝑo ꝑiferiaꝝ q̄ describūt̄ a dictis. vij. pūctis circa centrū mūdi: vna sola includit oīa dicta minuta. s. q̄ describit̄ ab auge qꝛ aux tm̄ distat a cētro mūdi q̄tū vltimū distātie diuise per dicta minuta: cū ab eodē cētro distet tm̄ pl⁹ opposito aug̅ qḋ ē alteḋ vltimū ꝯ sua cētrū q̄trum apprehēdit dicta distātia. scḋa ꝑo descripta a secūdo pūcto iā excludit. x. minuta extra. z tertia xx. z q̄rta. xxx. z q̄nta. xl. z sexta. l. z septima. lx. Et iō dt auctor. ꝙ sicut linea porecta ad augē eccētrici hꝫ oēs istas ꝑticulas ītra. ꝑ q̄ꝫ. s. suo vltiō pūcto describit ꝑiferiā oēs īcludētē: itaq̄ q̄ porrigit̄ ad oppm̄ aug̅ oēs excludit opposita rōe: sꝫ q̄ ꝓtēdūt̄ ad alia loca eccētrici. i. ad alia pūcta in dicta figura signata media iter augem z oppositum habent plura vel pauciora extra s̄m vicinitatem ad augem vel oppositū. Quantum vero ad quartum dicit id ꝙ etiam supradictum est: ꝙ equationes argumentorum scripte in tabulis sunt ille que ꝯiungunt centro epicicli existente in auge eccentrici: idest sunt ista et omnea minime: vt pꝫ ex dictis.

Deĩde docet dictũ excessũ accipe dicẽs
Cum igitur centrum epicicli alibi. ⁊c.

¶ Est aũt notãdũ circa istũ textũ. ꝙ vt pz ex dictis eidẽ arcui epicicli siue eq̃li. corrñdet alicubi maior ⁊ alicubi mĩor eq̃tio. i. arc⁹ ĩ zodiaco ꝗ arc⁹ epicicli ẽ remotior a terra vł el vicinior. Et qr ab extrẽa maiore distãtia q̃ ẽ ĩ auge ad extremã minorẽ. q̃ ẽ ĩ oppõ augis. nõ ĩtur nisi per mediũ: q̃to epicicl⁹ mag⸗ appropĩq̃t oppõ augis tãto mag⸗ ꝑticipat de illo ꝗ ꝓportionẽ sue distãtie ⁊ ꝓpĩq̃tatis. Et hãc distãtiã ꝑdcã minuta docẽt. Et q̃tꝗ ꝑs ĩpa minuta sũt toti⁹ lx e diuise ꝑ. lx. tota ꝑs ꝓportiõalr excludiẽ de diuersitate dyametri. i. ḋ dfĩa eq̃tiõis argumentorꝝ q̃ signaẽ ĩ tabłis iuxta eq̃tionẽ argumẽti acceptã. i. augẽ. Q̃uãtũ. n. crescũt miuta ꝓportionalia extra ꝑiferiã exclusa tm̃ crescit eq̃tio q̃ tm̃ ꝓportiõaẽ epici. ꝑticipat ḋ ꝓpĩq̃tiõe maiori ad cẽtrũ mũdi. ⁊ ꝯñr ꝗ debeat hẽri eq̃tio eq̃ł ei q̃ ĩ auge sũpta ẽ: oꝫ ꝙ diminuaẽ de diuersitate dyametri ꝑdicta. Dicit itaqꝫ. Cũ igiẽ cẽtrũ epicicli alibi ꝯstituiẽ. i. alio loco q̃ ĩ auge: qḋ sit dũ centrũ lũe ẽ aliq̃d: qr cẽtꝝ lũe ẽ distãtia q̃ ẽ iter augẽ eccẽtrici ⁊ cẽtꝝ epicicli seu lineã medij mot⁹ lũe: vt pꝫ ex dictis: ꝑ cẽtꝝ accipiũẽ ĩ tabłis minuta ꝓportiõalia. i. ꝗm distãtiã cẽtri lũe seu cẽtri epicicli ab auge: qr illa miũta crescũt ꝗm elõgatiões cẽtri epicicli ab auge: seu ꝗm maioritatẽ cẽtri lũe: ⁊ ꝑ argumẽtũ veꝝ accipiẽ diuersitas dyametri. i. diuersitas eq̃tiõis. Ad hñdã aũt eq̃tionẽ verã: aliq̃n opꝫ addere totã diuersitatem dyametri ad eq̃tionẽ argumẽti ꝑius acceptã ĩ tabula. s. q̃ñ minuta ꝓportiõalia sũt. lx. qr tũc equatiõis excess⁹ ẽ maxim⁹: aliq̃n aũt nõ q̃ñ. s. fuerint min⁹ q̃. lx. Tũc eñ addit aliq̃ ei⁹ ꝓportionalia sũt miuta ꝓportionalia respectu. lx.

Deinde cum dicit
Superficies eccentrici lune vt dictũ ⁊c.

¶ Agit de lineis veri ⁊ medij motus capitis ⁊ caude draconis. ¶ Lectio. lx.

Theorica draconis lune.

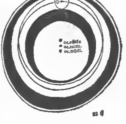


Patet aũt tota ista ꝑs ex dictis. Sꝫ tñ ꝑꝑ rudiores dicam⁹. ꝙ ĩ ea auctor ꝑ̃ncipłr. q̃nqꝫ facit. Nã ꝑ̃mo recapitulat q̃dã supi⁹ dicta ⁊ pꝫ text⁹. Et scḋo ibi (illa igiẽ ĩtersectio) declat q̃d sit caput ⁊ q̃d cauda draconis: ⁊ siłr pꝫ text⁹. ⁊ tertio ibi (Mouẽẽ aũt) agit de motu capitis ⁊ caude dracõis: ⁊ siłr pꝫ. Et q̃rto ibi. (Medi⁹ itaqꝫ motus) describit mediũ ⁊ veꝝ motũ capit⸗: ⁊ ꝯñr caude: sꝫ ꝑ ista ꝑte sciẽḋ ẽ ꝑ̃mo: ꝙ vt ex supiorib⁹ pꝫ: zodiac⁹ nõ ẽ linea sꝫ supꝑficies lata ꝗdib⁹ xij. ꝑ cui⁹ mediũ circłarił linea trãsit q̃ ecliptica dr. Igiẽ aliq̃d declinãs ab ecliptica põt sub zodiaco ꝯtineri ⁊ ꝑ arcũ zodiaci diffiniri. Et multo mag⸗ medi⁹ ⁊ ver⁹ mot⁹ capit⸗ qḋ ab ecliptica ñ declinat. describiẽ ꝑ arcũ zodiaci. i. ĩ zodiaco designatũ. Sciẽdũ ẽ scḋo ꝙ medi⁹ mot⁹ alia rõne soli assignaẽ ⁊ lũe in deferẽte mote. ⁊ alia capiti dracõis. Nã ĩ ꝑdictis assignãdi cã ẽ irregłaritas mot⁹ ĩ eccẽtrico q̃. ad solẽ. vł ĩ epiciclo q̃ ad lunã: respectu zodiaci: que causa hic locum non habet: quia caput draconis mouetur circa cẽtꝝ mũdi sup axe zodiaci. tũ qr sꝑ ẽ ĩ ecliptica cũ sit sectio eius tñ qr sup illo axe moueẽ orbis mouẽs caput: ⁊ siłr moueẽ regłr: qr regłr mouetur ille orbis vt supra dictũ ẽ. Cãm igiẽ assignãdi mediũ motũ hic tãgit Joãnes de sacro busto dicẽs mot⁹ capit⸗ dissiłis ẽ motu planetaꝝ q̃ ẽ ab occidẽte ĩ oriẽtẽ. Et vt hẽatur siłitudo ĩ motib⁹ dr caput gẽzaar tm̃ ire medio motu cõtra firmamẽtũ. i. ad oriẽtem. Q̃tũ ĩ rei ỽitate vadit cũ firmamẽto. i. ad occidẽtẽ. hec ille. Et intẽdit ꝙ cã ei⁹ est vt habeam⁹ veꝝ motũ supputando ꝗm successionẽ signoꝝ sicut fit ĩ aliꝭ motibus planetaꝝ. Cũ eñ ver⁹ mot⁹ ⁊ medi⁹ capitis sꝑ ꝯtineãt oĩa signa zodiaci: a toto zodiaco auferamus mediũ motum supputatũ ꝗm successionẽ signoꝝ: semper remanet mot⁹ ver⁹ q̃ est contra successionẽ vt etiã dr in textu. Nõ ergo sunt isti mot⁹ ymaginãdi ꝑ duas lineas in ꝯtrariũ motas vel mot⁹ ad idẽ: qr vtrīqꝫ mot⁹ iste ad vnũ numero lineã terminaẽ. Et q̃nto ibi. (Ex aliꝭ manifestũ ẽ) infert duo correlaria: quoꝝ scḋꝫ ẽ ad excludendã falsam ymaginationẽ eoꝝ q̃ mediũ motũ capitis ymaginanẽ ꝑ vnã lineã motam ad oriẽtẽ. ⁊ veꝝ per vnam aliã equaliter motam ad occidentẽ. Cetera patent ex dictis.

Deinde vero cum dicit.
Quilibet trium superiorum orbes ⁊c.

Agit simul auctor de tribus superioribus. s. saturno/ioue/⁊ marte: qr satis adinuicẽ ꝯueniũt. Prius autem de eis agit q̃ de reliquis rõne facilioris discipline. ¶ Lectio. lx.

¶ Theorica trium superiorum veneris



Circa theoricas igit superiorum more suo auctor tria facit. primo agit de pub⁹ integralibus earum: et scdo de accñtib⁹ teatib⁹ ibi (orbes aũt:) tertio de ymaginarijs siue de his q̃ pcipue querunt in tabulis ibi (Linea medij mot⁹) Primũ aũt breuiter explicat: vt pꝫ in textu. Circa scdm tria facit: qꝛ primo agit de motu deferẽtiũ augẽ eccẽtrici. et scdo de motu orbis deferẽtis epiciclũ. ibi. Sꝫ orbꝫ. tertio d motu epicicli ibi (Epicicl⁹ vo)

Circa primum dicit

Orbes autem augem defetenres ꝛc.

Pro quo nota primo q isti orbes deferẽtes augẽ mouent ſm successionẽ signorum qꝛ sic mouet. 8. sphera a q̃ mouent. Et iste motus est sup axe et polis ecliptice: nõ tñ aux deferẽtis epicicli sẽp est sub ecliptica seu in supficie ecliptice: nec sẽp eque distat ab illis polis sꝫ semp eque distet a polis deferẽtis epiciclum vt statim patebit

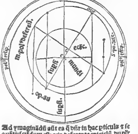
Deinde cũ dicit.

Sed orbis epiciclum deferens ꝛc.

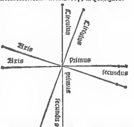
Agit de motu deferẽtis quẽ nõ noiat eccẽtricũ sꝫ deferẽte epiciclũ: ad drĩam alteri⁹ eccẽtrici q̃ dr equãs quẽ ponit ĩ istis planetꝫ. Et circa hoc facit q̃ttuor: qꝛ primo agit de motu eius. scdo dt q̃dã correlaria ibi (Quare sit) tertio agit de regularitate mot⁹ ei⁹ ibi. Mot⁹ aũt: q̃rto elicit vnũ correlariũ ibi (necessario igitur.)

Dicit igit primo q mot⁹ hui⁹ est ſm successionẽ signorum: sꝫ nõ sup axe ecliptice vel zodiaci: sꝫ axis su⁹ secat axẽ zodiaci: et tñ poli eius non distãt eq̃liter a polis zodiaci sꝫ vn⁹ ẽ alio ppinq̃or

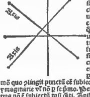
Theorica axium et polorũ



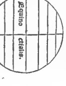
Ad ymaginãdũ aũt ea q̃ dnt in hac pticula et sequẽti: sciẽdum est: q in deferente epiciclũ. dupl'r aliq's pũct⁹ signari põt: designãte stãte imobl'r in eodẽ situ vl' moto alr q̃ illi mouet. Primo instãti sic q facta designatiõe designans cessat designare. sicut si q's p ymaginationẽ signet in eo punctũ et deinde ymaginationẽ diuertat. Et scdo ĩ tpe cõtinuo: sic q designãs p stet fixum et semp designet. sicut si ymaginemur ĩ supiori celi cõcauitate pũctũ designãs pũctũ augꝫ ĩ dicto deferẽte. Et pm⁹ pũct⁹ mouet. eo mõ quo illd corp⁹ ĩ quo est signat⁹. vñ ois pũct⁹ signat⁹ sic in dicto corpe ſm lineã siue ĩfra lineã velocissĩe ĩ eo motã. aliq̃ñ ẽ ĩ supficie ecliptice: et eã ptrã sit sicut et illd corp⁹: qꝛ si axis intersecat axẽ oꝫ circl'm intersecare circulũ: vt pꝫ in hac figura.



Etiã si axes nõ intersecãt se et in eorũ cẽtro seu p mediũ: dũmõ nõ magꝫ distet sectio a polo secãtis q̃ a medio vel centro secati: qꝛ q̃tus est axis tant⁹ est dyameter circuli moti sup axe in corpore spherico: vel si non sit necessarium: tñ ẽ possibile. vt pꝫ in hac figura.



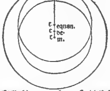
Punct⁹ aũt signat⁹ in eo secũdo mõ nõ mouet eo mõ q̃ illd corpus: sꝫ eo mõ q̃ designãs mouet: qꝛ opꝫ signatum cõtinue esse sub signo cõtinue signãtis. vñ punct⁹ designat⁹ sp erit in alia et alia pte deferẽtis eo mõ quo cõtingit punctũ eẽ subiectiue ĩ corpe sꝫ ymaginarie vl' nõ p se primo. Per se primo. n. corpus nõ ẽ subiectũ nisi q̃ti. Igit nõ oꝫ tale pũctũ ptrãsire eclipticã vl' sub ea aliq̃ñ eẽ: nisi idẽ sit ĩ pũcto designãte. Sciẽdũ ẽ scdo q oĩs punct⁹ designat⁹ ĩ aliquo orbe. eo moto designat circulũ circa axẽ ei⁹. ſm oẽm sui ptẽ eque distãtẽ a polis ei⁹: sit q oẽs circuli designati ab oĩbus pũctis. sũt paralelli seu eq̃ distãtes: sicut expsse videm⁹ fieri ĩ motu 8. sphere: qꝛ stelle q̃ sũt iuxta polũ septẽtrionalẽ circa illũ describũt pifer ias suas eq̃ distãtes ex oĩ sua pte polo et axi: et tãto maiores q̃to remotiores ab eo vsq ad medium orbis moti seu vsq ad equinoctialem circulum: quod etiam pꝫ in hac figura.



¶ Sciẽdum est tertio ꝙ orbis designãs augẽ in dicto eccẽtrico. q̃ est vnꝰ e duobꝰ deferẽtibꝰ augem: vt dr̃ in textu moueẗ sup axe ⁊ polis ecliptice. ⁊ ꝯñr vnꝰ pũctus signatꝰ in eo eque distans ab vtroq; polo semper moueẗ sub ecliptica linea ⁊ in sup̃ficie ecliptice: oĩs aũt alius i eo designatꝰ. describit superficiẽ eque distantẽ sup̃ficiei ecliptice: vt pz etiã in figura p̃xime posita mutato eq̃noctiali in eclipticã. Sciẽdũ est q̃rto ꝙ axis p̃dicti deferentis epiciclũ. intersecat axẽ ecliptice. ⁊ ꝯñr axẽ deferentiũ augẽ suã: sed ista sectio nõ est sup eodẽ centro ecliptice sz a latere eius. Sicut eñ centrũ deferẽtis põt esse supra centrũ mundi. ꝑ hoc ꝙ deferẽs nõ est ẽm oẽm vel aliquã superficiẽ ꝯcentricꝰ: ita põt esse a latere qr esse supra vel a latere mathematice loquẽdo nõ differt nisi quo ad nos in corpe sp̄herico. Vñ opz ꝙ aux huiꝰ deferentis declinet ab ecliptica: qr semp aux eque distat a polis sui subiecti: ⁊ ꝯñr opz ꝙ punctꝰ qui in superiori orbe designat augẽ distet ab ecliptica: ⁊ ꝯñr qr ille superior orbis moueẗ sup axe ecliptice solũ excepto motu diurno: opz tale punctum ꝙ augẽ designat describere circulũ eque distantẽ ecliptice qr aux designata ⁊ punctꝰ causa designans non separanẗ. Et sic pz p̃mo quõ deferẽs ⁊ epiciclꝰ transit eclipticã: ⁊ tñ aux signata in eo illã non trãsit: qr. s. nõ semp aux signaẗ i eadẽ eiꝰ pte. sz ꝯtinue in alia: ⁊ alia. ⁊ ip̃m designãs nõ põt accedere ad eclipticã. 8. sphere nec ei magꝭ aut minus appropinq̃re. Et scd̃o quõ poli axis deferentis declinãt a polis zodiaci vel ecliptice distantia nõ equali: qr. s. centrũ eccentrici deferentis cadit extra lineã ductã ꝑ centrum mũdi ad eclipticã: ita vt sit supra cẽtrum mũdi. ⁊ a latere dicte linee: cũ dictũ sit ꝙ axis hm̃oi secet axẽ ecliptice ꝑ ineq̃lia: ⁊ ꝯñr non põt ei esse eque distãa: nec hr̃e mediũ sui qd̃ est centrũ deferentis sub ecliptica: vñ ille polꝰ q̃ est in pte ad quã declinat aux: magis accedit ad polũ ecliptice. quã reliquꝰ: vt pz in hac figura.



Quãtũ ad scd̃z ibi (q̃re fit) dt auctor ex hoc seq̃ ꝙ augꝭ corp eccẽtricoꝝ nũq̃ ꝑtrãseãt eclipticã sz sp maneãt ꝯ̃sꝰ aq̃lonẽ: ⁊ opposita augiũ ꝯ̃sꝰ austrũ vt pz ex dictis. Qd̃ eñ dictũ est de vno deferẽte epiciclũ. dictũ est de tribꝰ. Cetera ẽt q̃ dñr i hac pte pa ẽt ex dictꝭ excepto ꝙ sicut i superioribꝰ dictũ ẽ deferẽs sumiẗ ⁊ ꝑ corpe ⁊ pro circlo descripto ab auge deferẽt: q̃ circulꝰ dr̃ sup̃ficies deferẽtis: ⁊ eccẽtricꝰ circulꝰ. Quãtũ ad tertiũ ꝯ̃o ibi (Motꝰ ãt epiciclũ deferẽtis) dt ꝙ motꝰ deferẽtis epiciclũ: est sup cẽtro suo difformis. i. irregularis. Sed pro intellectu vel ymaginatione huiꝰ partis sciendũ est: ꝙ q̃libet triũ planetaꝝ superioꝝ. hz duos circulos eccẽtricos dispositos in eadẽ sup̃ficie plana: ambos eq̃les ⁊ imobiles: nisi q̃tũ ad motũ. 8. sphere ⁊ q̃tum ad motũ diurnũ siue quottidianũ circa terrã ab oriẽte in occidẽtem: ⁊ hñtes cẽtra in eadẽ linea recta egrediẽte a cẽtro mũdi ad augẽ deferẽtis Et cẽtrũ vnꝰ tm̃ distat a cẽtro alteriꝰ: q̃tũ cẽtrum alteriꝰ a cẽtro mũdi ẽm hanc figuram.



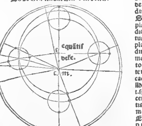
¶ Et ille q̃dem cuius cẽtrum est viciniꝰ cẽtro mũdi dr̃ ⁊ eccẽtricꝰ ⁊ deferẽs. ꝑ cuiꝰ circũferentiã deferẗ cẽtrũ epicicli ab occidẽte in oriẽtẽ: reliquꝰ ꝯ̃o dr̃ equãs: qr i eo ĩtelligiẗ quottidie eq̃liter moueri cẽtrũ epicicli. Necessitas aũt ymaginãdi ⁊ ponẽdi istũ eq̃lẽ ẽ: qr sicut p̃uatio p̄habitũ: ita ineq̃le per eq̃le cog̃sciẗ: ⁊ ꝯñr oportuit vniformẽ motũ iuenire: vt cognosceremꝰ difformẽ q̃ est circa cẽtrũ eccẽtrici deferẽtꝭ. ⁊ circa cẽtrũ mũdi. Describiẗ aũt equãs eq̃lis deferẽti: vt ꝑ ip̃m deferẽte possimꝰ rõcinari. Dr̃ igiẗ. Motꝰ aũt epiciclũ deferẽtꝭ sup cẽtro ⁊ polis suis difformis. i. irreg̃laris est. Sz qr iste motꝰ q̃ ẽ irregularꝭ sup cẽtro deferẽtis. ẽ reg̃laris sup cẽtro equãtis. q̃ cẽtrũ ẽ i linea augꝭ vt dictũ ẽ: ideo subiũgit. Hec tñ deformitas. i. hic motꝰ deformis: hãc regularitatꝭ hz normã: vt cẽtrũ epicicli: sup quodã puncto ĩ linea augis. quo. s. vtimur pro cẽtro equãtis tm̃ a cẽtro huiꝰ orbis. s. deferẽtis q̃tum hoc centrũ. s. deferẽtis a cẽtro mũdi distat elõgato regulariter moueaẗ Sicut eñ dictum est q̃tum distat cẽtrum deferẽtis a centro mũdi: tm̃ ab eo distat cẽtrũ equãtis. Cetera patẽt. Quãtũ aũt ad q̃rtuz ibi (Necessario igiẗ) infert correlariũ vnũ dicẽs: ꝙ sicut in luna cẽtrũ epicicli tãto velocius moueba q̃to propinquus erat augi: ⁊ tanto tardiꝰ q̃to ꝓpinquiꝰ opposito ita hic necessario accidit ecõuerso: vt scz q̃to viciniꝰ fuerit augi tãto tardiꝰ moueaẗ. ⁊ tãto velociꝰ q̃to viciniꝰ opposito augꝭ. Et rõ est: qr sicut se hz zodiacꝰ in quo reg̃lr moueẗ centrum epicicli lune. ad deferentem: lune. i. a se habet istis equans ad deferentem hoc excepto ꝙ equans est eq̃lis deferẽti nõ aũt zodiacꝰ. Et similiter sicut ibi se hẽbat oppm̃ augis deferẽtis lune. ad zodiacũ: ita hic se hz aux deferentis ad equantẽ. Conuertanẗ g̃ figura iſtoꝝ. ⁊ centrum equãtis voceẗ centrũ zodiaci vel mundi: ⁊ erit vt figura lune: ⁊ consequenter centrum epicicli mouebitur modo velocius modo tardiꝰ eo modo quo dictum est.

Deinde vero cum dicit.

Epiciclus vero duos habet motus ꝛc.
Agit de motu epicicli ꝛ facit quattuor: q2 pmo agit de motu epicicli. ꝛ secundo de regularitate ꝛ irregularitate eius ibi. (Et est super cētro.) tertio de quantitate seu duratione eiusdem ibi. (Habet autem epicicli reuolutio) quarto de auge media ꝛ vera epicicli ibi. (Aux aūt.) Quātū igitur ad primum

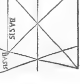
Aduertendum est ꝙ motus ſm longitudinē hic dicitur: q2 est ſm vel contra successionem signorum: Et hoc motu. epicicli hoꝝ triū mouēꝛ ab occidente in orientē ꝙ est moueri ſm successionem. s. signoꝝ in parte superiori ꝛ contra successionem in inferiori cuius cōtrarium erat in epiciclo lune. Axis aūt hu9 motus est trāsuersalr. i. orthogonalr iacēs sup circūferētiā defeꝛ. q2 circūferētia hec describꝛ a cētro epicicli p qd axis trāsit. Et qñꝗ eque distat iste axis axi ecliptice: quandoꝗ non vt patebit. Quātum āt ad ſcdm dī. Et eſt sup centro epicicli. Pro quo nota ꝙ tota ista pars ex dictis in theorica lune est patens. Quantum vero ad tertium dicit. (Habet autem epicicli ꝛc.)

Theorica linearum ꝛ motuū.



Pro quo nota ꝙ media cōiunctio solis cum aliquo planeta vel planetarum adinuicē: est qñ linea mediorum motuū idēptificātur. Equali autē tempore epiciclus semel reuoluitur. ꝛ sol recedens a cōiunctiōe media alicuius. accedit ad mediam proxime sequentem: sic ꝙ in omni media cōiunctione solis. cum planeta centrum planete sit in auge media epicicli que. s. ostendiꝛ per lineam exeuntem a centro equātis per centrum epicicli. Et cōsequenter vt infertur in textu in omni oppositione tali media. cētrum planete est in opposito augis epicicli. Si eñi regulariter centrum planete ab auge media moueꝛ: vt dictum est: opꝫ ꝙ si toto tempore pertransit totum spacium. immediate pertranseat medietatem: ꝛ consequenter opꝫ ꝙ sit in opposito augis in media oppositione: nisi dicatur solem irregulariter moueri: ꝛ consequenter vt similiter infertur. quantum distat cētrum planete ab auge media epicicli: tm̄ linea mediȷ motus solis distat a linea mediȷ mot9 planete. Pro quo nota. ꝙ quilibet circulus in celo tam paru9 ꝙ̄ magnus. potest diuidi in. ccclx. vj. grad9: sicut ꝛ zodiacus ꝛ ecliptica. Unde si duo mobilia a. ꝛ b. eque cito pertranseāt circulos suos inequales: opꝫ ꝙ quot gradus transit a. de suo circulo qui est maior. tot transeat b. de suo minori. alioquin alterum citius circuiret quod est falsum. Licet eñi a. velocius moueatur q2 transit circulū maiorem equali tempore: tamen equaliter circuit seu complet suum circulum vt supponitur. Est autem similiter hic. vt a. sit sol recedens ab ipso c. i. a linea mediȷ motus planete: ꝛ b. sit planeta recedēs ab ipso d. i. auge media epicicli: q2 eque cito a. regrediꝛ ad signum vñ recessit. i. dictam lineam ꝛ similiter b. Et tamen differētia: q2 illa signa non sunt fixa sed moueꝛ ꝛ ipsa: ideo opꝫ ꝙ licet a. ꝛ b. i. sol ꝛ planeta non transeant equales numero gradus de circulis suis: equalibus tamen distent a signis quibus recedunt. Posito eñi ꝙ a moueatur per diem. x. gradibus. ꝛ c. sequens ipsum moueatur. v. gradibus ꝛ similr ꝙ b. moueaꝛ. vj. gradib9 d. ꝓo vno gradu in facto vtrūꝗ distabit a suo signo. 5. ḡdibus: ꝗuis a. ꝑtransiuerit ḡdus plures. Ex quo etiā infert auctor pmo: ꝙ subtracto medio motu planete de medio motu solis: remanet argumētum medium planete. Et hac praxi vtimur in tabulis. Sed pro hoc notandū est ꝙ argumentū mediū planete: vt diceꝛ est arcus epicicli ab auge media ſm motum eius ad cētrum planete numeratus. Nota etiā ꝙ hoc dictum intelligiꝛ solū de planetis de q̄bus hic est sermo: q̄ mouētur tardius sole: hoꝝ eñi medius mot9 cōparatur ad mediū motum solis. sicut pars ad totū. Sublato igiꝛ medio motu q̄ ad lineā mediȷ motus et9 terminatur: remanet de medio motu solis ꝗtū cadit inter talem lineā. ꝛ lineā mediȷ mot9 solis Hoc aūt spaciū est argumentū planete mediū i. spacium cadens inter augē mediam epicicli. ꝛ centrū planete: q2 dictū est ꝙ tot ḡdib9 ꝛ minutis distat cētrū planete a dicta auge: quot linea mediȷ mot9 solis a linea mediȷ motus planete. Et inquā hoc spacium argumētum mediū: nō ꝑ idēptitatem: cū illud spaciū sit in zodiaco et hoc argumētum in epiciclo: sꝫ per equalitatem discrete ꝗtitatis in equalem numeꝝ graduū et minutoꝝ. infert etiā ſcdo ꝙ quanto centrū epicicli planete tardi9 circuit. i. motu deferēt. tāto epicicl9 ei9 veloci9 reuoluiꝛ. s. motu proprio: q2 ꝓpter talem tarditatē ꝯiunctio media motus solis cū eo. s. planeta citi9 reuertiꝛ. Pro quo nota ꝙ ad hoc ꝙ media ꝯiūctio solis cum aliquo planeta fiat aliquo tpe ꝛ situ: ꝯcurrunt tres motus. s. vn9 ipsi9 solis in suo deferēte ꝛ duo ipsi9 planete. vn9 in deferente quo imediate moueꝛ epiciclus ꝑ accidens. ꝛ vn9 in epiciclo quo imediate per accidens moueꝛ planeta: q2 quocunꝗ hoꝝ trium motuū sublato: nō esset ꝯiunctio in eod tpe ꝛ situ: silr nec quocūꝗ hoꝝ variato: sicut pꝫ in oībus que per motum suū ad inuicem ꝯiunguntꝛ. Igitur cum solis ꝯiunctio media cū tribus planetis predictis fiat planeta exūte in auge media epicicli. necesse est ꝙ si alicuius eorum motus in deferente est tardior ad circueundum motus eius in epiciclo fiat velocior:

quia illa tarditas accelerat coniunctionem planete cum sole qui velocius mouetur: et consequenter oportet quod si tali tempore planeta debeat circuisse epiciclum et ei coniungi in tali situ: tanto velocius moueatur quanto tardius mouetur deferens: eo quod quanto minus est tempus quo sol iterato coniungitur tanto oportet esse minus illud quo epiciclus reuoluitur: cum vtrumque eodem tempore fiat: et consequenter tanto oportet reuolutionem epicicli esse velociorem: vtpote minori tempore perfectam. vnde epiciclus saturni velocius rotatur epiciclo iouis: siue velocius circuit circa centrum suum motu proprio: et epiciclus iouis epiciclo martis. E conuerso autem est de circuitione epicicli circa centrum mundi. Infert tertio quod si cuiuslibet trium planetarum predictorum medius motus. qui scilicet est in zodiaco aggregetur motui eius in epiciclo erit equalis medio motui solis: quia. s. vt ex dictis patet. medius motus eorum ad medium motum solis comparatur. vt pars ad totum: excedens solum quantum ad argumentum medium motum planete: quod argumentum est motus in epiciclo Addito autem parti eo in quo exceditur a toto: fit ei equalis. Quantum vero ad quartum describit primo auctor augem mediam epicicli: et patet textus. Et secundo augem veram et similiter patet. Dicit autem inter has nihil mediare secundum longitudinem epicicli. cum centrum epicicli fuerit in auge deferentis vel opposito: sed per longitudinem illam intellige gradus circunferentie epicicli: quorum graduum nihil est tunc inter illas: quia tunc sunt vnum punctum terminans vnam lineam: quia tunc centrum equantis a quo egreditur linea augis medie est dyametraliter inter centrum mundi: a quo exit linea augis vere. et centrum epicicli per quod transit vtraque linea. Maxime vero differunt hec auges. i. maximam intercipiunt epicicli longitudinem siue circunferentiam: cum illud centrum epicicli fuerit prope longitudines medias deferentis: que sumuntur per lineas exeuntes a centro eccentrici deferentis. quod dicitur ad differentiam eccentrici equantis. Exeuntes inquam perpendiculariter ad lineam augis. Ratio horum est: quia iste due linee semper se intersecant in centro epicicli: nisi illud sit in auge deferentis: vel opposito. Due autem linee intersecantes se tanto intercipiunt maius spacium inter se post sectionis punctum: quanto maior fuerit basis a qua exeunt vt sensui est manifestum: et patet in hac figura.



Est autem maxima basis harum linearum ad centrum epicicli in longitudinibus medijs deferentis quia cum semper ista basis creuerit ab eo puncto quo erat in auge vel opposito vbi nulla erat: tunc primo incipit minui cum ad centrum epicicli fuerit in dictis longitudinibus vt patet in theorica linearum et motuum: et propter tunc est maxima: et propter tunc maxime distant in circunferentia epicicli ille linee. et propter ille auges quas designant. Et tertio augem planete in alia significatione dicens: quod est arcus zodiaci ab ariete vsque ad lineam augis. s. eccentrici non epicicli.

Deinde cum dicit

Linea medij motus planete vel epici. etc.

Agit de accidentibus ymaginarijs seu que precipue queruntur in tabulis. Et circa hoc tria facit: quia primo describit lineas medij et veri motus secundo motus ipsos ibi (medius motus): tertio describit vel declarat quedam alia que sunt quidem vere res: sed habent terminos ymaginarios ibi (centrum medium) etc. Quantum ad primum.

Notandum est quod linea medij motus epicicli et planete existentis in eo necessario est vna tantum quia exit ab vno centro. s. mundi et eque distat linee exeunti a centro equantis sicut in sole eque distabat exeunti a centro deferentis. Impossibile est autem vni linee eque distare duas fundatas in vno centro Nota etiam quod illa linea aliquando transit per centrum epicicli et planete: et aliquando non: et propter in diffinitione eius non potuit poni quod transeat per dicta centra: quia diffinitio non semper conueniret diffinito Linea autem veri motus vtriusque est alia et alia: licet fundentur in eodem centro: quia non eque distant alicui tertie sed transeunt per diuersa centra. s. planete et epicicli. Quantum vero ad secundum dicit. Medius motus planete. Et omnia patent in littera.

Quantum autem ad tertium dicit.

Centrum medium planete etcete.

Circa quod duo facit: quia primo declarat ea que dicta sunt. s. que vere res sunt terminate ad ymaginarias: et secundo comparat quedam eorum ibi. (Accidit autem equatio) Prima pars diuiditur in quattuor: secundum quod quattuor in genere declarat scilicet. Primo centra: et secundo equationes centrorum: et tertio argumenta. et quarto equationes argumentorum.

Dicit igitur quo ad primum quod centrum. i. spacium ymaginabiliter per transitum a centro: medium sic videlicet dictum quia terminatur ad lineam medij motus planete cuius est: dicitur arcus zodiaci supple numeratus a linea augis non epicicli sed deferentis: ad lineam medij motus epicicli que scilicet eadem est linea medij motus planete vt dictum est. Centrum autem verum sic dictum: quia. s. terminatur ad lineam veri motus quod etiam dicitur equatum: quia scilicet ei equatio additur vel subtrahitur ad habendam eius notitiam vt dicetur. Hoc inquantum centrum numeratur a linea augis. s. eccentrici solis. vsque ad lineam veri motus epicicli. i. arcus est zodiaci duabus illis lineis interceptus. Deinde quo ad secundum dicit equatio centri etc. Et primo declarat equationem centri in zodiaco. secundo in epiciclo ibi. (Equatio autem centri in epiciclo.) Equatio autem centri in zodiaco. i. arcus qui additur vel subtrahitur ad habendum equatum seu verum argumentum: est arcus zodiaci inter lineam medij motus epicicli et lineam veri mo

tus eiusdem supple existens vel intercept⁹. Hec nulla est rc. qr. s. tūc linee intercipiētes equationem sunt vna: r ꝯñr nihil intercipiunt. Maxia vera rc. qr. s. tūc linee q̄ illā intercipiūt maxime distant. Sunt em̄ eque distātes r tunc faciūt angulū rectū cū linea sup quā incidunt. i. cū linea augis vt pz ex dictis. Dicit et ꝙ cū centrū mediū fuerit minus sex signis. i. q̄diu linea medij motus epicicli fuerit i recessu ab auge r accessu ad eius oppositū: eo qd ab auge incipiat hoc argumētū. a q̄ vsq̧ ad oppositum sunt 6 signa ꝓcise. Cū in q̄ sic fuerit: ē maius argumēto vero qr. s. linea medij mot⁹ ad quā terminaꝛ mediū tempedit lineā veri ad quā termiaꝛ veꝝ. Et ꝯñr tunc subtrahiꝛ equatio. i. tile excessus quo medium argumētū excedit verum rc. vt ptz i textu. Oppositū vero cōtingit dū centrū mediū plus vj. signis fuerit. i. q̄diu linea medij motus est i recessu ab opposito augis r accessu ad augē: qr scz tunc vero mot⁹ ē maior: qr i opposito augis linea veri motus incipit ꝑcedere. q̄ ꝑus seq̄baꝛ.

Dinde declarat equationē cētri in epiciclo dicens.

Equatio centri in epiciclo: est arcus rc.

¶ Sed quomodo pōt equari cētrū in epiciclo: cum ipsum sit in zodiaco vt dictū est. Dico ꝙ cētrū nō est i epiciclo cū ipsum sit in zodiaco: nec equaꝛ centrū in epiciclo: qr i eo nō est. sz tñ ibi. s. in epiciclo est equatio centri: nō ꝑ idēptitatem: qr est in zodiaco: sz ꝑ equalitatē: nō absolutā. cū epiciclus sit minor zodiaco: sz ꝓportiōis: i q̄ tū scz in epiciclo est aliqd. ita se habēs semp ad totū epiciclū. sicut equatio centri ad totum zodiacū: vt. s. hec pars epicicli sit nulla vel vnius vel duoꝝ graduū rc. sicut equatio est nulla vel vni⁹ vel duoꝝ g̃duū rc. Et hoc est arc⁹ epicicli cadēs īter augē ei⁹ veraꝫ r mediā. Quod sic probatur in textu. Nam a. i. equatio centri in zodiaco: ab vno puncto incipit simul cū b. i. equatione centri in epiciclo: qr a incipit a linea veri mot⁹ epicicli: r b: a: linea vere augis eiusdē. que sunt vna linea: qr vtraq̧ exit a centro mūdi ad zodiacum ꝑ cētrū epicicli. Ex parte aūt termini ad quē: lz non sit vnus r idem: qr a terminaꝛ ad c. i. lineā medij mot⁹ epicicli b. vero ad d. i. lineam augis medie eiusdē: tñ quot gradib⁹ recepit vel elongatur vna harū linearū a dicto termino a quo i zodiaco tot elōgaꝛ reliq̄ i epiciclo: qr cū iste due linee eque distent qualē angulū facit c. super cētro zodiaci quod est centꝝ mundi: talem facit a sup cētro epicicli: r ꝯñr quod gradus de sua circunferētia abscindit illa tot r reliqua de sua abscindit similiter. Subiūgit aūt auctor quoddā dictū. s. ꝙ dum equatio cētri. In zodiaco a centro medio minuiꝛ vt habeatur verū equatio cētri in epiciclo adiungiꝛ argumento medio vt habeatur verum: r econuerso quando illa adiungiꝛ hec subtrahitur. sed hoc patebit magis i fine tertie particule.

¶ Deinde igitur quo ad tertium dicit.

Argumentum medium planete: est rc.

¶ Patet tota ista ꝑticula. Ex his aūt patet ratio dicti illius. Nā ab auge vsq̧ ad eius oppositum equatio centri i zodiaco minuiꝛ a cētro medio ad habendū verū: qr mediū est maius vero non ex ꝑte termini a quo cū ab eodē pūcto incipiant. i. auge sed ad quē: qr. s. veꝝ terminaꝛ ad lineā veri motus: mediū aūt ad lineā medij motus. que toto illo tpe ꝑcedit. Econuerso autem toto illo tpe equatio centri in epiciclo additur argumento medio ad habendū verum: qr mediū est minus vero: nō ex parte termini ad quē cum ad eundē punctū terminenꝛ. s. centrum planete: sed a quo: qr. s. medium incipit ab auge media verum autem ab auge vera. q̄ toto illo tempore sequiꝛ mediā. r tñ post mediam quāta est equatio centri in epiciclo. q̄ est arcus cadens inter illas auges vt pz ex dictis. Ecōuerso aūt est ab opposito augis ad augē. Et hāc rationē assignat auctor cū dicit in textu. Alternatim ei sese excedunt atq̧ exceduntꝛ. s. centrū verum r argumentū verū: qr. s. dū vnū ē maius reliquū est minus r ecōuerso. r ꝯñr dū excessus aliqs vni additur alteri aufertur r econuerso.

Deinde quo ad quartum dicit.

Equatio argumēti: est arcus. etcete.

Patet autē tota ista pars ex his que dicta sunt supra de linea lectione penultima in illa particula. Equatio argumenti rc. Illud tamē quod dr hic. Cum vero argumētū equatū minus est sex signis non intelligas de sex signis zodiaci: sed epicicli: q̄ etiam ipse in totidē gradus diuiditur in quot r zodiac⁹: vt sex signa sint ei⁹ medietas.

Deinde cum dicit

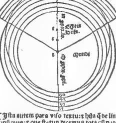
Accidit aūt equationes argumēti. rc.

Comparat quedā predictorum. s. aliquas equationes argumentoꝝ r duo facit quia primo cōparat eas: secundo docet accipere excessum vnius super aliam ibi. Excessus igitur rc.

¶ Prima pars ex dictis circa lunam patet. Ideo quātum ad aliam particulam dicit.

Excessus igitur equationum argu. rc.

Theorica minutorum proportiōaliū.



¶ Ista autem pars viso textu: r his q̄ de linea scripsimus: r que statim dicemus tota est patēs. Sciendū est igitur circa figuram minutorū pro

portionaliū: ꝙ si ab auge vsq̄ ad oppositum ꝓportionaliter augerentur equationes argumentorum: non oporteret incipere a media longitudine versus duo puncta opposita.s. augem ⁊ oppositum describendo minuta proportionalia: sȝ fieret vt in luna factum est: q2.s. semper inciperemus ab auge vel eius opposito. Quia vero a longitudine media ad oppositum augis proportionaliter augentur: ⁊ ea eadem longitudine media ad augem ꝓportionaliter minuuntur magisq̄ augent̄ versus oppositum augis ꝙ̄ versus augem minuantur: ideo: a longitudinibus medijs de minutis ꝓportionalibus ratiocinamur. Sciendū est secūdo: ꝙ causa huius diuersitatis in luna ⁊ his tribus planetis, prouenit ex diuerso motu epicicloꝝ. Nam dictū est ꝙ maioritas equationis causatur ex duob⁹.s. propinquitate epicicli ad centrū mūdi: ⁊ distantia que est inter lineas exeuntes a centro mundi ad zodiacum per centrū epicicli ⁊ centrum planete. Hec autē distantia potest esse maior vbi est maior propinq̄tas epicicli ad terrā: ⁊ potest esse minor ⁊ equalis seu proportionata scd̄m ꝙ diuersimode epiciclus vel planeta in epiciclo mouet̄. Quod ⁊ q̄dem in luna sic fit vt ab auge ad oppositū ꝓportionaliter augeantur equationes saltem quo ad perceptionem nostram: non autem in predictis.

¶ Lectio.xj. De venere.

Deinde auctor cum dicit:

Venus tres orbes habet cū epiciclo ⁊c.

Agit de theorica veneris q̄ cum predictis habet maximā vicinitatem ⁊ facilior est mercuriana. Circa hanc autem duo facit. Primo enim agit breuiter de partib⁹ integralib⁹ eius ⁊ eoꝝ motibus: scd̄o refert sea ꝺpredicta de trib⁹ superiorib⁹ quo ad reliqua q̄ hic nō dicūt̄ ibi (terminorū expōnes ⁊c.) Circa primū duo facit. q2 p̄mo explicat ei⁹ ptes: scd̄o earū mot⁹ ibi. (Orbes.) Circa primū oēs ptes explicat simul dicens: ꝙ sunt quattuor.s. tres orbes qui videlȝ ambiunt centrum mundi: et epiciclus qui nō ambit. Et dicit istos orbes esse eodē modo situatos: vt in tribus supioribus: ⁊ eodē modo motos quo ad motū lōgitudinis. i. q̄ est ab occidēte in orientē qui sic dicitur ad differentiam motus latitudis de quo latius in capitulo declinationū dicetur.



Deinde cum dicit

Orbes namq̄ deferentes augem etce.

Agit de motib⁹ eorū: tria facit vt p3 in textu: scd̄m.s. ꝙ agit de motu deferentium augem. et deferentis epiciclum. ⁊ ipsius epicicli. Quod ad p̄mū aduertēdum est ꝙ isti orbes ꝯueniūt cum deferentibus augem triū supiorū planetarū. in hoc: ꝙ tam illi ꝙ̄ isti mouent̄ s̄m motuȝ .8. sphere. i. s̄m successionem signorum ⁊ super axe ⁊ polis zodiaci seu eclipticeꝫ: sed differunt in hoc ꝙ punctus existens in ꝯcauitate superioris orbis ⁊ designans augē in eccentrico: non designāt eā eo modo in eccentrico veneris sicut in eccentricis predictis: q2 hic designatur semper eo modo quo designatur in eccētrico solis. non aūt ī illis Pro quo aduerte ꝙ aux eccentrici cum sit punctus in eo maxime elongatus a centro mundi: in linea transeunte ꝑ centrum mundi ⁊ eccētrici etiam maxime elongatur a centro eccentrici et cōsequenter equaliter distat semꝑ a polis eius. Et ꝯsir autem si poli deferentis distant a polis eclipticeꝫ: opȝ etiā augem declinare ab ecliptica: ⁊ omni supficie que est pars superficie: eclipticeꝫ vt in proposito: q2 axis deferētis veneris. secat axem deferentium augē ei⁹. qui axis eclipticeꝫ. Cum igitur dicit auctor: ꝙ aux eccentrici solis ⁊ veneris semꝑ est sub eodem loco zodiaci: hoc videtur impossibile: quia cū axis hui⁹ secet axē illius poli distant a polis ⁊ ꝯsir aux ab auge. Sȝ dicendum est ꝙ sub eodem loco vel puncto zodiaci aliqua sunt dupliciter scȝ s̄m latitudinem vt que sunt in eodē puncto eclipticeꝫ ⁊ s̄m longitudinē: vt q̄ sunt in eadeȝ linea orthogonaliter secante eclipticā. Et primo modo loq̄tur auctor vt p3 ex verbis eius hic vbi loquitur de medio motu veneris. Accidit aūt sic in venere. ⁊ nō in predictis: q2 eccentric⁹ veneris h3 in motu suo maiorē affinitatem cū eccētrico solis. ꝙ̄tum ad moueri eque cito vel quasi. ꝙ̄ eccentrici ꝯdictorum ex his autem infert auctor correlarium: ꝙ habita auge solis in secunda significatione: habetur ēt veneris: q2 vtraq̄ īcipit a prīcipio arietis ⁊ terminat̄ ad augis lineaȝ que vtrobiq̄ est vna s̄m longitudinē zodiaci. lȝ non s̄m latitudinem. Deinde agit de motu deferentis dicens.

Orbes autem epiciclum deferens etce.

¶ Ubi primo distinguit duplicē motum ei⁹. vt p3 in textu. Et scd̄o dicit ꝙ linea medij mot⁹ solis ⁊ veneris semꝑ est in eodem loco zodiaci s̄m longitudinē. i. terminantur ad vnam lineam secantē eclipticam vel zodiacuȝ orthogonaliter seu ad angulos rectos sphera les. Non tā̄ semꝑ sunt in eodē s̄m latitudinem. Et tertio īfert duo correlaria. s. ꝙ habito medio motu vni⁹ habetur alterius quod p3 ex dictis: ⁊ ꝙ eoꝝ media coniunctio semꝑ est: q2 media cōiunctio planetarū est que est s̄m lineas medij mot⁹. Et quarto declarat q̄ūo fiat motus s̄m lōgitudinē Pro hoc autē sciendum est ꝙ eccentric⁹ irregulariter motus super centro ꝓprio: h3 aliud centrum super quo ymaginamur illū moueri regulariter. i. centrum equantis. Et ideo habet cētꝝ verū ⁊ ymaginatum. Et sīl'r est de axe ⁊ polis. Sed tā̄ quia ipsum cētrū verū vel axis aut poli. nō sūt cū ꝯtia actu in rerum natura: oīa dicunt̄ ymaginaria. lȝ

magis vnuz q̄ aliud. Cum ergo dicit auctor ꝙ poli axis ymaginarij huius deferentis accedūt ⁊ recedunt a polis zodiaci: nō debet intelligi solum de axe eq̄ntis sed deferentis: ymo solū deferentis: q2 supficiē equātis stantem imobilē secat aliq̄n superficies deferentis vt patebit. Hoc autem est q2 deferens nō solū mouet̄ ſm longitudinē. i. ab occidente in oriētē: sed etiam ſm latitudinē. i. a septētrione in meridiem. licz non ſm cōpletam circulationē. Mouet̄ igitur deferens veneris axe iacente sic vt polus septētrionalis sit altior ⁊ reliquus depressior: aliq̄n econuerso. Primū p3 ī hac figura. Et secundum in hac.



De his tn̄ latius ptractabitur ī capitulo declinationū ⁊ latitudinū ad q̄d lectorem cum auctore remittimus.

Deinde vero agit de motu epici. dicēs.

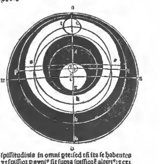
Sed epicidus eius motu duplici etce.

Pro quo nota ꝙ aliud est moueri centrū epicicli ⁊ aliud moueri epiciclum: q2 primū fit p motum deferētis ad quē p accidēs mouetur epiciclus ⁊ p̄ñr centrum eius. vnde supradixit ꝙ centrum epicicli facit vnā reuolutionem eodē tēpore quo sol: q2 eccentricus deferens solē ⁊ deferēs epiciclū veneris equal̄r vel quasi mouētur. scd̄z aūt fit motu pprio: vt dicat̄ epicidus semel reuolui qn̄ punctus in eo signatus puta centrum planete. cōplet vnā reuolutionē: q̄d in venere fit xix. mensibus solarib⁹ fere. vnde quo ad hoc nō est simile in venere in priorib⁹ planetis. Deinde auctor de alijs que dicēda essent circa venerē refert se ad dicta in theoricis trium supiorū planetarum dicēs Terminorū ⁊c. Quātū enim ad eam ptem in qua agit̄ de accidentibus ymaginarijs ⁊ de hijs que ad talia terminant̄ eodem modo dantur descriptiones hic et ibi.

Lectio. xij. de mercurio.

Mercurius habet orbes quinq̄z etcete.

Postq̄z auctor agit de sex planetis predictis agit de mercurio siue theorica mercurij: q̄ videt̄ inter ceteras difficilior. Et circa eam tria facit. Nam p̄mo agit de partibus eius integralib⁹ in generali: ⁊ scd̄o de motib⁹ eaꝝ ibi (vocant̄ aūt) Et tertio agit de his quē in tabulis ma͠xie queruntur. i. de accidētibus ymaginarijs ⁊ de rebus veris terminatis ad accidentia realia ibi (Termini tabularum). Patet autem prima pars tota ex dictis et figura theorice orbiū mercurij hic apposita. Sed tn̄ pro ampliori notitia sciēda sunt quattuor. Primum est ꝙ ista sphera habet quinq̄z orbes ⁊ etiā epiciclum: qui orbes in hac parte nō explicantur specialiter sed in sequentibus. Sunt autem vt ex sequentibus p3 isti q̄nq̄z orbes deferētes q̄ est in medio oīm equalis spissitudinis in oī parte: ⁊ duo supra ip̄z nō equalis



spissitudinis in omni pte: sed tn̄ ita se habentes vt spissior p vni⁹ sit supra spissiorē alteri⁹: ⁊ exilior supra exiliorem ⁊ aliī duo infra ip̄m, similiter se habentes adinuicem vt se hn̄t illi duo qui sunt supra. vocent̄ autē breuitatis ⁊ facilioris intelligentie grā. supior orbis b ⁊ reliquus h. ⁊ deferens: k ⁊ alius: i ⁊ vltimus: g. Secundū est ꝙ superficies concaua b: ⁊ cōuexa: g sunt mūdo eccentrice: ⁊ eccentrice sibi. Tertium est ꝙ illaruz superficierum centrum distat a centro equantis: tantum q̄ntum illud a centro mūdi ita ꝙ inter centrum earū ⁊ centrū mundi mediat centz equantis. Quartū ꝙ centrū illarū superficierū est idem cum cētro parui circuli descripti a centro deferentis. Ex quib⁹ sequit̄ ꝙ in hac sphera sunt quattuor centra eque distātia aliqū. s. centz mundi primū. ⁊ scd̄m centrum equātis. ⁊ tertiū centrum parui circuli. quod vt dicit̄ in textu tm̄ distat a centro equātis q̄ntū illud a centro mundi ⁊ q̄ntum centrum deferentis quod necessario tantūdem distat a centro dicti parui circuli: q2 centrū deferentis illū circulum paruū describit vt dī in textu infra: ⁊ semidiameter illius parui circuli est equalis distantie centri equantis a centro mundi.

Deinde cum dicit.

Uocātur autem deferentes augē etce.

Agit de motibus partiū vel orbium mercurij. Et circa hoc duo facit. Primo. s. id q̄d dictum est: ⁊ scd̄o elicit. vj. correlaria ibi. (Ex his p̄mo videtur.) Circa primū quattuor facit: q2 primo agit de motu: b ⁊: g. i. duorū extremorū orbium ⁊ scd̄o de motu: h ⁊: i. i. duorū orbiū qui sunt cōtigui deferenti. ibi (Inter hos extremos.) Tertio de motu: k. i. deferentis ibi. (Sed orbis quius.) quarto de motu epicicli. ibi (Epiciclus vero) Circa primum dicit sic.

Pro quo scito ꝙ isti duo orbes qui vocātur deferentes augem equantis emouentur sup axe zodiaci admodum octaue sphere: ⁊ consequēter scd̄z successionem signorum. sed intellige ꝙ mouentur sic: quia semper strictior pars vnius est coniuncta latiori alteri⁹ et ecōuerso: sicut supe-

ri⁹ de aliis deferentib⁹ auges dictum ē. Et iste motus eorum est super centro mundi quia sunt mundo ɔcētrici scd̃m duas sup̃ficies extremas idest conuexam a. ⁊ concauam c.

Quantum autem ad secundum dicit.

Inter hos extremos sunt alij duo etce.

¶ Ubi p̃rio declarat eorū sitū: q̃z imediate locāt vndiq̃z deferentē. Et scd̃o eorū centrū dicēs Nāq̃z pro itaq̃z. Nō em̄ distat ꝓbatiue sz continuatiue. Nāq̃z inq̄t sup̃ficies cōuexa h. ⁊ cōcaua i. hn̄t idē cētrū cū paruo circulo. q̄d centrum p̃ui circuli nō ē centrū deferētis vel equātis. sed horū orbiū. tm̄ ɔcaua h: ⁊ ɔuexa i: ⁊ vtraq̃z sup̃ficies: k. i. deferēt;. hn̄t idē cētꝝ mobile q̄d ē cētꝝ deferēt; Et t̃tio eoꝝ nomē q̃z vocāt d̃ferētes augē eccētrici. Et q̃rto eorū motū circa quē multa dicit. P̃rio. s. ꝙ mouētur sup̃ cētro. i. circa cētrū p̃ui circuli: q̃z. s. sup̃ficies cōuexa sup̃ioris ⁊ cōcaua iferioris hn̄t hoc centꝝ vt dictū ē. Et scd̃o ꝙ; moueṫ regulariṫ sup̃ illo: ⁊ ɔn̄r irregulariter sup̃ oī alio. Et tertio. ꝙ cōtra successionē signorū. i. ad occidētē: sicut deferens solis moueṫ ad oritēē. Et q̃rto ꝙ eq̄li velocitate cū deferēte solis: ita ꝙ codē tp̄e ille p̃ficit vnā reuolutionem versus orientē ⁊ isti versus occidētē. Et quito ꝙ axis huius mot⁹ q̄ñq̃z eque distat axi zodiaci sz supple nō sp̄: q̃z p̄p motū latitudis deprimiṫ aliq̄n ⁊ eleuaṫ sic de vener; deferēte dictū ē. Et sexto ꝙ ille axis transit p̄ cētꝝ p̄ui circuli: ⁊ hoc intelligenō solū aliq̄n vt vr̄ ionare textus male intellect⁹. sz sp̄: q̃z semp̄ axis trāsit p̄ centrū circa q̄d fit motus. Et septimo ꝙ ad p̄dicta sequiṫ ꝙ motus horū sit cā ꝙ cētrū deferētis moueaṫ circa cētꝝ p̄ui circuli cui⁹ circūferētiā describit ⁊ hoc eq̄li tp̄e circueūdo sicut circueūt isti orbes cuius rō ē. q̃z cū isti orbes moueanṫ circa cētrū p̄ui circuli trahūt suo motu circa illud oē q̄d extra illud cētrū ⁊ īfra dictos orbes ē sicut ē cētꝝ deferētis. Et vltimo ꝙ semidiameṫ hui⁹ parui circuli. i. distātia a cētro ei⁹ ad circunferētiā eq̄lis ē distātie q̄ ē a cētro mūdi ad cētrū equantis q̃z q̄ātū distat cētrū equātis a centro mudi: tm̄ distat cētrū eccētrici q̄d scribit illā circūferētiā a cētro p̄ui circuli. Ex quo ēt īferṫ. ꝙ hec circūferētia ibit p̄ cētꝝ equātis: ⁊ ɔn̄r centrū eccētrici aliq̄n erit idē cū cētro equātis. cū sm̄ illā circūferētiā roteṫ. Et hec oīa patēt ī hac figura.

Quantū ad primum dicit.

Sed orbis quitus epiciclū deferētis ⁊c.



Circa quod multa facit. P̃rio em̄ declarat motum huius orbis īferēdo ex declaratōe vnū correlarium. Et scd̃o declaratur axis eiusdem mot⁹ ibi (huius autem orb;). Et tertio infert correlariuz vnum ex oībus dictis ibi. Patet itaq̃z.)

¶ Pro notitia aūt correlarij i hac p̄te silati: q̃z oīa reliqua patent: nota ꝙ differentia ⁊ cōuenientia duoꝝ planetaꝝ cū sole. ⁊ q̄ātū ad ipsam sphētā ⁊ q̄ātum ad motū eius attendi pōt. l3 de scd̃o solū agat magister. Et quidem q̄ātum ad p̄mū oēs cū sole cōueniūt in habēdo deferētē in medio duoꝝ orbiū: ⁊ vltra hoc oēs p̄ter mercuriuz in habēdo tres orbes sm̄ aliq̄d eccētricos. Differūt vero oēs ab eo in habēdo epiciclū: ⁊ vltra hoc p̄ter oēs mercurius in habendo quiq̃z orbes Cōueniūt ēt oēs ī habēdo vnū circulū ymaginariū. i. deferētē: sed ab eo oēs p̄ter lunā differt in habēdo equātē. Si vero fiat cōparatio. q̄ātū ad motū q̄nq̃z p̄nt cōsiderari. p̃rio cētrū. ⁊ scd̃o poli iter quos ē axis. ⁊ tertio ṫmini puta oriēs occidēs vł ecōuerso. ⁊ q̄to regularitas ⁊ irregulariṫ. et q̄nto velocitas ⁊ tarditas. Et iuxta hec q̄nq̃z faciliṫ cuilibet parē pōt in textu quō eccentrici alioꝝ in aliquo ēt horū ɔueniant cū eccētrico solis. Et similiter deferentes augē eccentrici cuz deferentibus ⁊ quomodo differant.

Circa secundum, aūt dicit sic

Huius autē orbis epiciclū deferētis ⁊c.

¶ Patet aūt tota hec p̄s ex dict;. Circa quod multa facit primo ei infert correlariū ⁊ scd̃o remouet quādam obiectionem ibi (non tamen.)

Quantū ad tertium dicit sic.

Patet itaq̃z ꝙ sicut in luna centrum ⁊c.

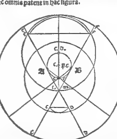
¶ Pro quo aduerte ꝙ si duo corpora ad oppositum mota se inuicē p̄transeāt: mot⁹ vni⁹ confert ad velocitatē trāsit⁹ alteri⁹. Si ei a. magnitudo p̄transeat magnitudinē b. q̄escentē in vna hora. eandē motā motu ɔtrario equali velocitate cū velocitate ipsius a. p̄transibit in hora media: vt colligiṫ ex. vj. phisicoꝝ ⁊ aliqualr̄ experimur. Correlariū igiṫ est: ꝙ cētrū epicicli mercurij bis in anno peragrat. deferētes augē eccētrici. Hoc aūt sic seq̄tur ex dictis. Nā si illi deferētes q̄escerēt centrū illud semel i anno eos p̄trāsiret: q̃z dictū est ꝙ eccētric⁹ mercurij ⁊ ɔn̄r epiciclus q̄ est in eo seu centrū epicicli. circuit eque cito vt deferēs solis. i. semel in anno. Q̄d si illi deferentes equali velocitate circueunt in opposituū vt ēt dictū est: sequitur ꝙ centꝝ epicicli i sex mensibus semel eos p̄trāseat. ⁊ ɔn̄r bis in anno

Deinde cum dicit.

Non tamen est in auge deferentis etce.

Quia ad hoc seq̄ videbaṫ ꝙ illud cētꝝ ter ī anno eēt ī auge deferētis. s. in p̄mo āni ⁊ ī medio ⁊ in fine vt in luna dictum est. Hoc mouet et dicti sui causam assignat. ¶ Sed q̃z ista p̄s ē obscurissima opz circa eā nos diutius immoraṙ ⁊ multo prelibare. P̃rio igiṫ ⁊ āte oīa theorica. s. figura motuū mercurij quedā describēda est: et declarāda: p̄ter eā q̄ cōuenit describi. Sicut igitur dictū ē i hac theorica sunt q̄ttuor cētra eq̄s spacijs a se īuicē sep̄ata. Sic igiṫ linea recta i q̄ sint quattuor pūcta seu cētra. s. terre equātis. circuli p̄ui. ⁊ deferētis: que equalr̄ ab īuicē distent Deide voluaṫ cētꝝ sup̄ius. i. deferētis. ⁊ describat circūferētiā circa cētꝝ p̄ui circuli sibi ī mediatū q̄ circūferētia transeat p̄ centrū equantis Deide sup̄ cētro equāt; describaṫ circul⁹ equās qui est immobilis nisi ad motum. viij. sphere: ⁊ similiter super centro deferentis describatur alius equalis equāti. ita ꝙ hij duo circuli se inter-

secēt in se cōtingant in partes equales. Nō eñ
ꝓprie se intersecant: qꝛ intelligunt in eadē su-
perficie. Deinde sup centro mundi describatur
zodiacꝰ si volueris: q̄ omnes ꝓdictos circulos
contineat. Igitur circulus paruus a dicta linea
in qua sunt quattuoꝛ cētra. secabitur in duas me
dietates: quarū quelibet iterū diuidat̄ in duas
partes equales in puncto a ꝛ b sic ꝙ inter a ꝛ b
versus centꝝ terre nō sit nisi tertia ps circuli. i.
quattuoꝛ signa: ꝛ inter eadem versus ꝑtem op-
positam nō sint nisi signa. viij. Et deinde a cen-
tro terre exeant due linee. transeuntes per a: ꝛ b
terminate vsq̄ ad zodiacum si volueris ex vtra
ꝗ ꝑte: vel terminate ex vna ꝑte ad deferentem
ex alia ad equātē. Ex parte quidē cētri terre ter
minentur ad c ꝛ d. ex opposita vero ad e: ꝛ f. De
inde vero ex puncto b: ꝑ centrum equātis traha
tur linea recta: ꝛ similiter ex puncto a. in quibus
lineis cum fuerit centrum deferentis centrum
epicicli erit summe propinquū centro mūdi. Et
hec omnia patent in hac figura.



¶ In qua ēt inter lineam cōtingentie describa
tur arcꝰ cū corda ex vtraq̄ parte inter circūferē
tias deferentis ꝛ equantis. Scd̄o vero sciendū
est ꝛ diligenter ad notandū: ꝙ sicut deferentes
augē eccētrici deferentis mouētur super centro
parui circuli ad occidentē ita deferens mouetur
sup cētro equātis ad orientē equaliter. i. tm̄ hoc
versus orientē q̄tū illi versus occidentē equali
tpe. Et tertio ꝙ aux deferentis dupl̄r dicitur. s.
punctus in deferente designatus maxime remo
tus a centro mūdi: ꝛ punctus in corpore eidem
immediate superiori designās in deferente talē
punctum. Et i aliis quidē planetis aux cōtinue
variatur vt semp sit in alia ꝛ alia parte sui sub-
iecti. eo ꝙ semp alia ꝛ alia pars deferētis maxi
me elonget̄ a centro mūdi: ꝓpter suā eccētrita-
tem: non aūt secundo modo: eo ꝙ deferētes au
gē moueant̄ sup cētro mūdi tamq̄ ei cōcentrici
ſm extremas supficies: ꝛ ꝯñr aux semper est in
subtiliori ꝑte superioris eorum seu in superficie
cōcaua eius tanq̄ in remotiori ab eo. Sz i mer-
curio aux variat̄ vtroq̄ modo. s. in deferēte ra-
tiōe dicta. ꝛ in orbe imediate ambiente deferen-
tē: qꝛ ille nō voluit̄ sup centro mūdi eo ꝙ sit ec-
centricus ſm oēm supficiem ipse ꝛ alius eiꝰ cor
respondens. vij. voluunt̄ sup centro ꝑui circuli.
Et quarto ꝙ ex eo ꝙ deferentes augē eccentri-
ci sunt ſm se totos eccētrici mūdo. i. ſm unam
supficiē mūdo ꝯcentrici: cōtigit illā partē i qua
aliq̄ñ fuit aux eccentrici appropinquare centro
mūdi. Et tunc desinit in ea esse aux: q̄ est pūctus
a dicto centro remotissimꝰ: sz requirēda est i pū
cto eiusdē cōcauitatis remotiori. Et hec est ra-
tio ꝙ deferentes augē circulariter mouent̄ non
aūt aux. sed accidit vsq̄ ad aliquē punctū ꝛ dei
de retrocedit vt dr̄ in textu. Et eadē ratiōe defe
rens ꝛ oīs punctus in eo signatus immobiliter ro
tat̄ circulariter. nō aūt punctꝰ suppositus augi
superioris corporis. sed ille accidit ꝛ recedit sicut
dicta aux cui semp inseꝑabiliter cōiungit̄ vnde
vterq̄ eorū pūctorū semp est in alia ꝛ alia parte
sui subiecti. Et quinto ꝙ ex his pꝫ textus ꝓstā-
tibus ingenio: sed tm̄ pro ebetioribꝰ totum ipm̄
textū sub planioribus sensibꝰ ꝛ explanando re-
petamus dicētes. Lz centrū epicicli bis i anno
ꝑtranseant totū spacium qđ est infra orbes defe
rentes augē eccētrici vt dictum est in correlario
nō tm̄ in vno anno est in auge deferentis nisi se-
mel. Et hoc infra ipm̄ annū: qꝛ si loquamur de
fine ꝛ principio anni cū sit in auge semp in pūci
pio vnius anni ꝛ ꝯñr in fine prioris: in quolibet
anno erit in ea bis. s. in principio ꝛ in fine. Horū
aūt rō est: qꝛ aux mercurij non mouetur circula
riter vt in luna: qđ si esset ter in anno centrū epi
cicli esset in auge. s. in pricipio medio ꝛ fine. Cau
sa vero ꝙ non moueatur circulariter est duplex
vt patebit. s. primo motus cētri deferentis quod
mouetur sup circumferentia parui circuli: ꝛ ꝯñr
aliquando magis aliq̄ñ minus. ipsum ꝛ ipse de
ferens appropinquat centro mūdi. ꝛ iterū scd̄o
motus orbiū ꝯtinētiū deferētē immediate. q̄m
sunt eā ꝙ centrum deferentis sic moueatur: qꝛ
ipsi mouent̄ sup centro parui circuli. ꝛ ꝯñr ma-
gis ꝛ minus appropinquant centro mundi. ſm
aliquā partē sui. Ex his enim fit ꝙ aux deferen
tis recedēdo ab auge equātis versus orientem
vel occidētē: nūq̄ egrediatur certos limites. i.
puncta e: ꝛ f: ad que terminant̄ linee transeuntes
ꝑ a: ꝛ b. Pro quo nota ꝙ aux equātis nūq̄ mo-
uetur sicut nec equans. ꝛ semp est in puncto quē
in eo tangit linea transiens ꝑ quattuoꝛ cētra ver
sus centrū equātis ꝛ deferentis ꝛ parui circuli.
Quotienscūq̄ aūt centꝝ epicicli fuerit in auge
deferētis ipsum epiciclū: tunc ēt centrum illud
epicicli erit in auge equātis. i. in linea transeun-
te ꝑ illam augē: ꝛ cētrū deferentis tunc erit i au
ge sui parui circuli. i. a suo centro descripti: que
aux est etiā in linea augis equātis. Et causa isti
us simultatis est similitudo. i. equalitas ꝛ pro-
portio motuū: quia. s. a linea aug̃ equātis equa
liter recedit deferens versus orientem portans
epiciclū: ꝛ centrum deferens versus occidētem
in circūferentia ꝑui circuli. delatum per motū
deferentiū augē eccentrici. Ex quo fit, vt simul
sit in auge idest directe super augē equantis cē-
trum epicicli: ꝛ centrum deferentis sit in eadē
linea augis supra centrum equātis: ꝛ ꝯñr etiam
ipsa aux deferentis tūc similiter sit in eadē au-
ge. i. directe sup eam. Quare tunc centrū epici-
cli in maxima remotiōe a cētro mundi fiet: quia
nullus pūctus signatus in deferente potest esse

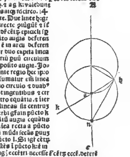
a centro mundi remotior: q̄ quando est in linea augis que est maxima longitudo id est distātia. Et centrū deferentis in duplo plus distabat a cētro eq̄ntis q̄ cētrū eq̄ntis a centro mundi: qr tūc in dicta linea erunt quattuor centra eque distantia ad inuicem. & inter centrum eccentrici & cētrum equantis mediat vnum sc3 centrum parui circuli. Et inter centrū equātis & mūdi nullū mediat. Deinde vero cum centrum deferentis per motum orbium duorum secūdorum mouebitur ab auge sui circuli versus occidentem. centrū epicicli ꝑ motum deferentis mouebitur tantundē versus orientem. vnde centrum deferentis ad centrum mundi incipit occidere: quia sc3 nunquam digreditur a circunferentia parui circuli cuius punctus remotissimus a centro mūdi est sua aux: a qua recedit centrum deferentis & consequenter propinquat centro mundi. Est vero sciendum q̄ aux & oppositum augis cuiuslibet eccentrici semper accipiuntur per lineam transeuntem per centrum terre & centrum eccentrici: que scilicet diuidit eccentricum in duo equalia. Et consequenter si centrum eccentrici moueatur: vt in mercurio: oportet q̄ aux siue linea augis moueatur que semper transit per illud. & similiter oppositum augis. Sed si aux mouetur ad occasum oppositum eius mouetur ad orientem: & econuerso. Sciendum est etiā3 quod centrum parui circuli siue ipse paruus circulus est tanq̄ quidam epiciclus: cum sit totus extra cētrum mundi. Et consequenter in superiori parte eius quā scilicet linea augis equantis secat ꝑ mediū centrū deferētis mouet᷑ versus occidentē delatum motu duorum corporum ambientium deferentium in parte vero inferiori quam similiter in duo equalia secat eadem linea mouetur versus orientem. Pars tamen superior & inferior non sunt equales. Itaq3 cum centrum deferentis est in sua auge seu in linea augis equātis centrum epicicli est in eadem vt dictum est: et linea augis equantis et deferentis est eadem. Cum igitur centrum eccentrici incipit moueri ꝟsus occidentē: linea augis eccētrici equaliter ꝟsus occidētē mouet᷑ ex parte augis & ꝟsus oriētē ex ꝑte oppositi augis: quia semper vult transire per centrum. Cum autem illud centrū peruenerit ad lineam c f que sc3 egreditur a centro terre cōtingenter ad paruū circulū. i. ꝯtingēdo illum in puncto b occidentali & non intrando ꝑ ipsum: tunc linea augis eccentrici est eadem cū dicta linea: & ante semper ab ea distabat. magis vel minus s̄m distantiam cētri eccentrici ab auge equantis & puncto dicte contingentie. Cum autem iste due linee fuerint vna: iam aux vel linea augis eccentrici non progreditur eo modo quo prius: sed incipit retrogredi & a parte augis mouet᷑ ad orientē3 appropinquando augi equātis: a parte vero oppositi aug̃ mouetur ad occasum appropinquando opposito augis: sic q̄ dū centrum deferentis fuerit in linea augis equantis a parte oppositi augis. linea augis eccentrici erit vna cum linea augis equantis. Et rursus centro eccentrici transeunte illam lineam versus orientem; transibit eade3 ex parte augis donec centrum eccentrici venerit ad punctum contingentie linee d e: contingentis paruum circulum a parte orientis: et tunc incipiet retrocedere vsq3 ad lineam opposite contingentie. & sic in in infinitum. Ratio omnium horum est: quia cum linea augis eccentrici transeat semper per centrum eius: oportet q̄ si centrum illud mouetur ab oriente in occidentem vt facit in superiori ꝑte parui circuli īter duo puncta ꝯtingentie: q̄ ad eandem partem et equali motu moueatur linea augis. Et similiter cum illud mouetur ad orientem vt facit in reliqua parte eiusdem circuli que est inferior. oportet illam lineam moueri ad orientem ex eadem parte. Igitur dicitur in textu q̄ cum centrum deferentis mouetur ad occidentem ab auge sui circuli non quidem in. i deferentis: quia ab illa nunq̄ distat cum vtrunq3 sit in eadem linea: sed sui idest parui circuli: tunc centrum epicicli equali motu mouetur versus orientem ab auge equantis: vnde centrum deferentis ad centrum mundi incipit accedere. Quia s. vt dictum est nunq̄ digreditur a circunferentia parui circuli. cuius pūctus remotissimus a centro mundi est sua aux. a qua recedit: qua auge omne aliud pūctum in eodem circulo signatum est centro mundi propinquius. Et tunc etiam aux deferentis ab auge equantis versus occidentem recedit continue: & intellige ea velocitate qua circuit centru3 epicicli et centrum eccentrici. Recedit inquam versus occidentem non complendo circulationem: sed donec centrum deferentis fuerit in linea contingente paruum circulum a parte occidentis. Dr̄ autem linea circolū ꝯtingere: ea que tangit eius circunferentiam solum in puncto: ita q̄ non intrat circulum ipsum. Iste autē punctus contingentie distat ab auge parui circuli quattuor signis: scilicet cōmunibus non autem physicis. Tunc autem cum augis linea fuerit in puncto contingentie: centrum epicicli distabit ab auge equantis quattuor signis scilicet cōmunibus versus orientem: quia equaliter est vtrobiq3 motus vt sepe dictum est. Tunc etiam aux deferentis est in maxima declinatione ab auge equantis versus occidententem: quia ab inde et citra incipit centrum eccentrici moueri ad orientem in parte inferiori parui circuli: & consequenter idem facit linea augis. Tunc etiam siue in tali sicut centrum epicicli erit in maxima propinquitate ad centrum mundi: & tamē tunc non erit in opposito augis eccentrici. nec i linea e f. i. augis eccentrici. et oppositi augis. Pro hoc vero notādum est q̄ Gerardus & Joannes de sacro busto. dicunt oppositum huius scilicet q̄ tunc centrum epicicli est in opposito augis: ita q̄ in toto spacio quod est inter duas lineas contingentie ex parte centri mundi semper centrum epicicli est in opposito augis: quod verum est si sic intelligant: vt paruum reputetur nichil: sicut et videtur intelligere Johannes: qui dicit q̄ quando centrum epicicli est in opposito augis deferentis etiam est in opposito augis equantis. Alias autē est falsum vt dicit Johānes de mōte regio. Sicut tūc i linea

contingentre: sit linea a c: linea augis equentis, ita vt a sit aux equantis. z c. oppositũ augis: et punct⁹ f centrum parui circuli z punctus e centrum equãtis. z punctus n. centrum mundi: et ducatur linea k h per centrum mũdi: z cõtingat paruũ circulũ in pũcto h in q̃ sit centrum deferẽtis. z cẽtrũ epicicli i pũcto k. vt df. Deide pducat̃ linea g k ex cẽtro equãtis ad cẽtrũ epicicli z h f ex cẽtro parui circuli ad centrũ deferentis. Igitur angul⁹: a g h: z a f h: sunt eq̃les: q: isti duo cẽtra. s. epicicli z eccẽtrici receperunt mouer̃ ab eadẽ auge equantis et qualis est motus vtriusq̃: hic q̃dẽ in cẽtro equãtis ille vero parui circuli. Igit̃ angul⁹ k g n. z angul⁹ g: f h: sunt equales: quia sunt reliq̃ de duobus rectis. Ex octaua aũt tertij linea: n h longior est linea n g. Igitur etiã longior linea: h g q̃ g n z f: h: sunt equales vt ostendit ptholomeus libro. ix. c. 15. Igit̃ p. x ix. pmi. angulus nf: h: maior erit angulo f n h. Igit̃ p xv. eiusdẽm interueniẽte cõi scientia. maior erit angulo k n c. Aliu cũ sit extrinsecus ad triangulũ k g n erit per. xvj. pmi maior angulo k g n vnde p cõem scientiã in angul⁹ g f h maior erit angulo k g n: quos ante cõclusim⁹ equales. Est ergo cõtradictio id qd̃ illi dicunt nisi intelligat̃ vt lupis. Et si queraf vbi sit centrum deferetis cũ in k sit centrum epicicli. Respondet idẽ Johannes de monte regio. q: cum angulus g f h maior sit angulo k g n vt pbatum est ab eo ablumatur angul⁹ g f i equalis ipsi k g n ducta semidiametro parui circuli f i in cui⁹ termino i centrum deferentis reperiri op3: q: sic duo anguli a g k. z a f i relinq̃ de duobus rectis erunt equales quẽadmodũ exigit motuũ similitudo. Igitur si educatur linea o p: p centrũ mũdi n: p pũctũ i: ad ptes suppremas: necessario in ea eru aux eccentrici. Igit̃ non est ducta aux in maxima remotione ab auge equantis centro epicicli existente in puncto: k linee contingentia: quia terminus maxime remotionis est in dicta linea. Igitur etiam cẽ epicicli est in puncto k non est in opposito augis deferentis: quia non est i linea o p. Si vero querit vbi sit cẽtrum epicicli cum centrum eccentrici est i puncto concitatus. Respondet idem q̃ in linea recta ducta a cẽtro eccẽtrici per cẽtrum equãtis. Disposita ei linea a: c vt pus cum parvo circulo z linea contingẽte in pũcto h ducatur semidiameter parui circuli f h: et corda g h: pona

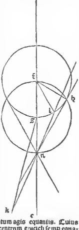


tur q̃ angulus: a g h. equalis angulo a f h producta linea g: k: indiffinite longitudis: quo demum fieri oportet vt centro eccẽtrici existente in puncto h: cẽtrũ epicicli sit in linea g: k. Nã cũ linea: n: h: contingat circulum paruum: erit p. xvij. tertij angulus: f h: n. rect⁹. Describo aũt per ymaginationem circulo super centro equantis: sm quãtitatem linee: g n circunferẽtia ei⁹ ibit per punctũ f: ppter equalitatem g: n. et g f: et per punctum h: ex conuersa trigesime tertij angulo h. recto existente. Igitur linea g: h erit semidiameter eiusdem circuli eq̃lis semidiametro g f: que etiam est equalis ipsi f h Triangulus igitur: f g: h. est equilaterus. Sed angulus g f h cũ angulo a f h simul eq̃les sunt duob⁹ rectis per. xiij. pmi. Quare z p cõem sciam duo angulu f g h. z a g k: valebunt duos rectos atq̃ idcirco. 14. pmi rõnante. Due linee h: g: z g k: sibi directe ꝯiũgũt z sic vna. Q̃ vẽ es df cẽtrũ epicicli sp esse in opposito augis deferentis: quãdiu ẽ in arcu deferentis q̃ cõ iter duo capita linearũ cõtingẽtiũ pui circulum propinq̃ opposito augis. Johanes de monte regio hec ip: obarur. Resumatur eni linea a c: cũ paruo circulo z duab⁹ lineis eu cõtingentibus z circulo sup cẽtro equãtis. z iter illas duas lineas sit centrum epicicli: verbi gfa in pũcto k ppe oppositũ augis equãtis ducat̃ aut liea recta a pũcto k: p n cẽtrũ mũdi secãs puũ circulũ i pũcto l. Si igit̃ cẽtrũ epicicli existẽs i pũcto k: ẽ in opposito aug: eccẽtri necesse ẽ cẽtrũ ecce. deferẽtis eẽ i liea k l q: necessario ip hec q̃tuor sc3 ca df liea. s. aux ecce. z ei⁹ cẽtrũ z cẽtrũ mũdi ac oppositũ augis. Igit̃ cẽtrũ ecce. erit i pũcto l: quis nũq̃ debeat eẽ i cĩcũferẽtiã pui circuli. Trahaf dei de linea k: g cõiungẽs centrũ equãtis cũ cẽtro epicicli. Igit̃ iusta pua dicta li ca n i longior ẽ l f. semidiametro pui circuli. Igit̃ angul⁹ l f n est maior angulo f n l cũ sit equalis angulo k n c cõpo sito. Et ille extrinsecus ad triãgu: ũ g k n minor ẽ angulo intrinseco k g n: Igit̃ interueniẽte sciẽ cõi angulus l f: n: maior ẽ angulo k g h. Et cõ





sequitur angulus a g h: secus anguli k.g.n: maior erit angulo. a f.l. Nam si ab equalibus demãtur inequalia residuum maioris ablate quantitatis minus erit residuo minori. Igitur non eq̃ velociter mouebatur cẽtrũ epicicli respectu cẽtri equãtis ⁊ centri deferẽtis respectu sui circuli. Cum igitur hec sit falsũ ⁊ ꝯtra vnanimẽ astronomorum sniam falsum fuit id qd̃ assũpsit ĩprobandum hec oĩa illa virtualiter. Ex his patent que dñr in textu in quo dr̃ ꝙ aux eccẽtrici existẽte in maxĩa lõgitudine ab auge equantis centrum epicicli est in maxima propinquitate ad centrũ mũdi ⁊ tñ nõ est in linea contingentie vel ĩ opposito augis qd̃ ꝓbat: qꝛ postq̃ cẽtrũ epicicli fuerit ĩ dicto situ centrũ deferentis descendet versus centrũ equantis, inquãtũ scz incipiet iam regredi versus oriẽtẽ: ⁊ ꝯñr aux eccẽtrici ascendet versus augẽ equantis a qua recesserat et cẽtrũ epicicli proportiõaliter descẽdet in alia medietate versus oppositum augis equantis. Cuius ratio est: quia cum centrum epicicli semꝑ equaliter distet a centro sui deferẽtis, eo ꝙ sint duo pũcta in eodem corpore signata vel saltem ĩ eodem circulo deferẽte (qd̃ dico qꝛ epicielus non ẽ corpus ꝯtinuũ deferenti) opꝫ ꝙ quanto centrum eccentrici appropinquat centro equantis vel ab eo remouetur: tanto appropinquet vel remoueatur centrũ epicicli qñ inter ista duo centra non mediat centrum equantis. Quando autẽ mediat inter ea linea recta vel quasi vt in proposito opꝫ ꝙ cẽtro eccentrici accedẽte versus centrũ equãtis vt quando incipit moueri a puncto contingẽtie occidentali tunc cẽtrum epicicli incipiat a cẽtro equantis remoueri. Ex hoc autem infertur in textu sic. vnde magis remouebitur a centro mundi nec perueniet ad oppositum augis deferentis nisi cum ipsum fuerit in opposito augis equantis. Et quidem q̃ntum ad hm̃.i.ꝙ non erit in opposito augis deferentis nisi fuerit in opposito augis equantis. ptꝫ ex dictis. Sed ꝙ tunc remoueatur a centro mundi patet ex hoc. quia cũ tunc sit in maxima propinquitate ad centrum mundi vt ostensum est. necesse est ꝙ tunc incipiat elongari. cum non sit dare aliquod tempus ꝑ quod sit eque propinquium. eo ꝙ nũq̃ centrum



deferentis sit ei per aliquod tempus totum eq̃ propinquium cum semper circulariter moueatur. Si autem tunc incipit elongari continue elongatur vsq; ad oppositum augis equantis: quia causa elongationis eius est appropinquatio centri deferentis ad centrum equantis: que durat quousq; idem sit centrum deferentis ⁊ equãtis et consequenter eadem sit linea oppositi augis vtriusq;. Cetera que in hac parte dicuntur ĩ textu ex dictis sunt manifesta.

Deinde vero cum dicit.

Ex his primo videtur in anno tãtũ ⁊c.

Infert quedam correlaria ex dictis: ⁊ diuiditur hec pars in sex partes secũdũ.vi. correlaria que elicit. ¶ Circa primum nota ꝙ ideo semel ĩ anno idem sunt illa duo centra ꝙ centrum equantis nõ mouetur. reliquum vero mouetur ẽm motũ deferentium orbem eccentrici. quo mouẽtur ad occidentem eo modo quo eccentric⁹ solis ad orientem. i. semel in anno. In toto autẽ reliquo tempore. centrum deferentis remotius est a cẽtro mundi q̃ equantis. Ex quo iterum sequitur contrarium eius quod in venere ⁊ tribus superioribus accidebat: in quibus centrum equãtis erat superius cẽtro deferentis sicut hic est inferius. Et in quibus centrum epicicli tanto tardius mouebatur q̃to erat vicinius augi equantis quia in tempore equali per transibat arcus minores seu deferentis. Pro hoc aũt sciendum ẽ ꝙ mobile equalr̃ motum equalibus temporib⁹ equales angulo describit suꝑ centro suo. ⁊ equaquales ꝑtrãsit arcus. Quod vero mouetur tardius describit ⁊ ꝑ transit minores. Et quod velocius maiores. Cum igitur tres suꝑiores planete ⁊ ven⁹ moueantur equalr̃ seu regulariter circa equantẽ cũ. s. centrũ est suꝑius centro eccentrici eorũ: opꝫ ꝙ in ꝓpinquitate ad augẽ equantis describãt minores angulos supra cẽtro deferentis: qꝛ equalis arc⁹ quãto fuerit a centro remotior tanto minori angulo ꝯtinetur: sicut ptꝫ si sit cẽtrũ deferẽtis b: inferi⁹ ⁊ equãtis e. suꝑius ⁊ ab vtroq; cẽtro trahantur linee ꝯcludentes eũdem arcũ supra centrũ equãtis sicut in hac fig.



¶ E contrario autem est hic: qꝛ centrum equãtis est inferius. ⁊ centrum epicicli tanto veloci⁹ mouetur quanto est vicinius augi equantis: quia maiores angulos describit equali tẽpore centro super cẽtro suo: quia q̃to arcus est vicinior centro tanto maiori angulo cõtinetur ceteris parib⁹ vt ptꝫ si sit b: centrũ deferentis suꝑius ⁊ e: equãtis inferius sicut in ista figura met. lris mutatis.

Circa secundum vero dicit sic.

Secundo licet centrum epicicli tãtũ ⁊c.

¶ Pro quo nota q ratio correlarij est: quia centrum epicicli est in maxima longitudine a centro mundi. quando est i sua auge sui deferentis vel equantis: qđ tm̄ semel est in anno vt dictum est. Et similiter non est in opposito augis deferentis. nisi sit in opposito augis equātis: vt dictū est: qđ tm̄ semel in anno est. In maxima aūt ꝓpinquitate est bis: qꝛ sicut in ea est cum centꝝ eccentrici est in puncto contingente occidentali: ita pari ratione ꝛ cum est in orientali.

Circa tertium vero sic dicit.

Tertio necesse est vt oppositū augis ꝛc.

¶ Licet aūt tertium totum ex dictis sic pateāt tn̄ sciēdū ē ꝓ ebetiorib⁹ q dū epicicl⁹ ab auge equātis a pte oriētis descēdit aux sui eccētrici descēdit ad occidētē vsqꝫ ad lineā ꝯtingētis pui circuli. Et ratio horum est: quia aux eccentrici ꝛ cētrum eiusdem sunt in eadem linea. Et ideo sicut cētrum illud recedit ab auge equantis versus occidentem vsqꝫ ad certū punctum descendendo ꝛ appropinquando ad centrū mundi. ita idem facit punctum augis. Et cōsequenter oppositum augis ascendit a parte orientis contra epiciclū descendētē vsqꝫ ad dictam lineam. Cū autē aux a dicta linea retrocedit versus augem equantis: etiā oppositum velut fugiens epiciclum accedit ad oppositum augis equātis. Cū aūt centrum deferentis est in iferiori parte parui circuli: linea augis est breuior. ꝛ aux cōsequēter est depressior ꝛ vicinior centro mundi: ꝛ iuenitur in linea que est vt chorda arc⁹: ꝛ dum centꝝ est in superiori parte eiusdem circuli. est illa linea prolixior ꝛ aux sublimior inuenta in linea arcuali. Oppositum vero contingit in augis opposito.

Circa quartum vero dicit.

Quarto sicut aux deferentis ad cer. ꝛc.

¶ Pro quo nota. q arcus perquem mouetur aux est maior eo per quem mouetur oppositum augis: eo q linee ꝯtingentie parui circuli quib⁹ scꝫ idēptificatur linea augis in duob⁹ extremis sui motus intersecant se in centro magis distāte ab arcu motus augis. Quanto enim linee se secantes in puncto, sunt prolixiores: tanto maiorem intercipiūt arcū: vnde velocius mouetur aux q̄ oppositum: quia arcum maiorem pertrāsit tempore equali.

Circa quintum vero dicit sic

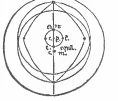
Quinto et si centrum epicicli con: etce.

¶ Pro quo nota q oppositum augis deferentis. aliquando est ita ꝓpinquum centro mundi q nullus punctus deferentis .s. signatus in ei⁹ circunferentia potest esse propinquior aut eq̄ ꝓpiquius: vt cū centruz epicicli fuerit in auge deferentis: et cōsequenter in auge vel linea augis equantis. Sed non est semper in tali propinquitate: quia dum centrum eccentrici per quod trāsit linea augis appropinquat centro mundi: opꝫ augem mundi centro appropinquare: ꝛ cōsequēter oppositum augis ab eo dilongari. Centrum autem epicicli non potest esse in eo dum est in tali ꝓpinquitate vt patet ex dictis. vnde lꝫ possit esse in puncto qui aliquando est propinquissim⁹ centro mundi: non tn̄ inquantum est ei propinquissimus.

Circa sextum autem dicit sic

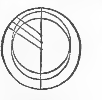
Sexto ex dictis apparet manifiste etce.

¶ Pro quo aduerte q si centrum eccentrici in auge equantis staret immotum: centrum epicicli describeret periferiam circularem eccentricam centro equantis. Igitur cum centrum epicicli ꝛ eccentrici semper equaliter distent: oportet q a predicta periferia deficiat illa quam nūc describit eo modo quo centrum eccentrici recedit ab auge equantis a qua vsqꝫ ad punctum cōtingentie occidentalis recedit dupliciter scꝫ versus occidentem versus centrum mundi. Ab illo autem puncto vsqꝫ ad centrum equantis recedit solum secundo modo. Et primo modo ad illam accidit: in partibus vero oppositis. oppositis modis se habet. Oportet igitur lineā descriptam a centro epicicli in parte orientali quando incipit recedere ab auge equantis: declinare a dicta periferia dupliciter: scꝫ versus occidentem tantum q̄tum est inter augem parui circuli. et punctum contingentie occidentalem: et versus centrum mundi tantum q̄tum est inter dictam augem ꝛ centrum equantis. i. duplo plus vel circa. Et idem suo modo dicendum est de linea descripta versus occidentem. Ex quo sequitur q ex his duabus lineis resultet figura oualis plana: quia scꝫ versus augem equantis ꝛ oppositū excedit circularem figuram ꝛ circa medium lateris ab ea deficit. Potest autem ista conclusio etiam sensibiliter ostendi. Cum enim eque velociter circueant centrum eccentrici ꝛ centrum epicicli mercurij vt dictum est: cum recedunt a linea augis equantis. eque cito ad eandem diuersis vijs reuertuntur. Accepto igitur centro eccētrici in tribus punctis circunferentie parui circuli: que sunt in duobus cōtactibus linee augis equantis. et in spacio inter medio prope contingentiam linee contingentis paruum circulū a parte occidētis: ponatur pes circini siue sexti in eisdem ꝛ dilatetur tm̄ q̄tum distat centrum eccentrici ꝛ sui epicicli: ꝛ deinde tangantur tria puncta scꝫ in linea predicta augis equātis hinc inde. ꝛ vnum in spacio inter medio a parte orientis. Oportet autem centrum epicicli tangere in suo motu ista tria pūcta: quia semper equaliter in toto suo motu distat a centro sui eccentrici. Et tamen inter ista puncta cadere non potest linea recta nec circularis sed arcualis. Et eodeꝫ modo ab alia pte ymaginādū ē vt ptꝫ i hac fig̃.



Deinde agit de motu epicicli dicens Epiciclus vero: in longitudinem etce.

¶ Pro quo nota q epiciclus veneris mouet sm successionem signorũ vt visum est: z sic mouetur z iste: sed non equali tempore vt pz ex dictis. Notãdum est secũdo: q hic epiciclus sicut z aliorum duos habet motus. s. medium qui determinat p lineã exeuntẽ a centro terre eque distantem linee exeũti a centro equãtis per cẽtrũ epicicli: z verum qui determinatur per lineã exeuntem a centro terre per centruz epicicli. Dicit autem hoc loco Johannes de sacro busto. z Gerardus: q tres sunt linee scz exiens a centro eccentrici solis per centrum solis: z centro equantis mercurij p centrum epicicli eius z exiens a centro mundi eque distans duobus. Que tres linee cum equaliter moueãtur erunt semp eque distantes. aut erunt oẽs vna linea aut due eadẽ Sed hoc Johannes de monte regio improbat dicens. Nunq̃ dicte linee eque distant: nisi centro epicicli mercurij in altero duorum modorũ existente. Tunc enim duo circuli eccentrici. s. solis z mercurij. atq̃ idcirco predicte linee in vna plana superficie collocantur. quod ad eque distãtiam linearum requiritur. Centro autẽ epicicli alibi constituto. memorate linee cum nõ sint in eadem plana superficie eque distare non poterunt: semperq̃ alia est linea medij motus solis z alia mercurij: preterq̃ dum linea medij motus solis ẽ cõia sectio ecliptice z eccẽtrici mercurij aut in ipsa eccentrici mercurij supficie reperit hec ille. Sz illi nõ intendunt q eque distẽt sm lõgitudinem. i. periferiã vnam: ymo quotiens sũt in eadem longitudine sunt vna linea, quia sunt in nobis. i. in sectionibus circulorum z oĩr terminantur ad idem punctum ecliptice. sed intendunt q si essent in eadem supficie sp essẽt eadez vel eque distarent: quia super illis tribus cẽtris regulariter z eque velociter mouentur seu circueunt: sicut si ymaginemur q omnes moueantur super centro z axe ecliptice. Nunc autem eq̃ distant sm longitudinem vt due earum. s. spectans ad mercuriũ et exiens a centro terre: vel quasi sm longitudinem. i. correspondenter quis scz si superficie in qua est vna earum intelligatur esse vna vel due linee correspondens vel correspondentes alijs eque distaret. Et hec aliqualiter in subiecta figura patent.

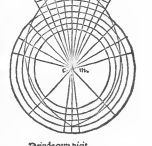


Deinde cum dicit.

Tertium autem tabularuz hic sicut zc.

Agit de terminis questtis in tabulis. z duo facit primo enim ponit generalem regulã. ibi (termini). secũdo facit exceptionẽ. ibi (nisi q).

¶ Ex primo vult dicere q medius motus et verus medium centrum et verum medium argumentum et verum et equatio centri in zodiaco et in epicielo: z aux media z vera z equatio argumenti: sic in mercurio sicut in tribus superioribus describuntur et similiter intellige in venere vt dictum est.



Deinde cum dicit.

Nisi q diuersitas in minutis propor. zc.

¶ Circa partem istam viso textu z recensitis superius dictis. de luna z tribus superioribus planetis in simili proposito: nota primo q quia centrum epicicli mercurij mouetur admodum circunferentie ovalis. Ideo in opposito augis non contingit equatio maxima: quia tunc non maxime est propinquum terre: sed in loco distãte ab auge per quatuor signa in equante maxime appropinquat. Ad hunc autem locum centrum illud appropinquat. proportiõaliter descẽdendo appropinquatiõe mediocri: sicut ab eiusdem loci opposito mediocri elongatione proportionaliter ascendit ad maximam. a parte occidẽtis. Nota secũdo q ab isto auctore dissonat Gerardus z Johannes de sacro busto: qui sic dicũt Equationes argumentorum q̃ scribãtur ĩ tabulis sunt equationes ac si cẽtrum epicicli esset in sectione. circuli equãtis cum deferente. Cũ eñi centrum epicicli in auge equãtis mouetur statĩ versus orientẽ: z sectio illa equantis z deferẽtis q̃ est ante illud: mouetur ad illud: z consequenter coniunguntur. Et equationes argumenti q̃ ibi cõtingunt: sunt cõtinue scripte ĩ tabulis. Similiter ẽt cõtingit in alia sectione. Cẽtro aũt epicicli existẽte ĩ alijs locis: sumũt eq̃tiões argumẽ-

tiper minuta ꝓportionalia. Quare oportet ꝙ tria sint paria minutoꝝ proportionalium. Minuta enim proportionalia ad longitudinem lōgiorem sunt excessus linee exeūtis a centro terre ad centrum epicicli: ipso existente in auge deferentis vel equantis: ad lineā exeuntē ab eodē cētro terre ad intersectionem circuloꝝ. Excessus dico diuisus in .lx. ptes. Minuta aūt proportionalia ad longitudinem ꝓpiorē: sunt excessus linee exeuntis a centro terre ad intersectionē ad lineas contingentes: vbi est maxima appropinquatio epicicli ad centrum terre. Ab eodē autē loco vsq̄ ad oppositum augis equātis cū sit linea exiens .i. excedēs: mutant etiam minuta ꝓportionalia. Johanes autē de monte regio aduersus hoc argumētatur. Et quidē q̄tū ad eq̄tiones dicit sic. Equationes argumentorum in tabulis scripte. non sunt cōparate ad illā sectionem circuloꝝ: se ī s̄m mentē ptholomei cuȝ ad sitū centri epicicli. vbi distantia eiꝰ a cētro mūdi equalis est semidiametro deferentis: quam nire suo in .lx. equas partes diuidit. Nam si recte numeraueris: equatio argumēti maxima q̄ accidit cētro epicicli existente in predicta sectione nō excedit .xxj. gra. z .xxv. mi. Ea autē quā hn̄t tabule .xxij. gra. z duo minuta cōplectit. Dū em̄ centrum epicicli ab auge equantis medio cursu suo distat per gradus .lviij. z minuta fere .xx. ipsum est in dicta sectione. Tunc autem distātia eius a centro mundi habet partes .lxj. quales .6 sunt in semidiametro deferentis Et insuper minuta .xxxvij. vnius partes hec ille. videtur autē mihi ꝙ bene dicat: sed tamen ꝑdicti nō sentiunt secus ab eo: q: parum pro nihilo reputantes cū Aristotele .ij. physicorum: dictum locū designare conati sunt. per aliquod accidēs in circūferētia deferētis cuiusmodi est ista sectio. Quantū vero ad minuta ꝓportionalia sic dicit Gerardꝰ in hoc dupliciter peccat: ꝑmū quidē ꝙ ipsa minuta ꝓportionalia cōsiderat per excessum linearū velut in alijs planetis: non equationū argumēti maximarū siue relatiuarum: partim vero q̄ situm epicicli in huiusmodi minutis extrahēdis obseruat in dicta sectione: cū in eo situ potius statuendū sit vbi a centro mundi .lx. memoratis partibus remouentur: z ad equationes argumētorum ibi contingentes referende sint bine equationes que ī maxima z minima cētri epicicli a centro mundi distātijs accidere solent hec ille ad quē cuiꝫ z respōsio facilime pꝫ ex dictis

Lectio tertia.

Sequitur de passionibus cōibus omnibus planetis.

Planeta dicitur directus: quando etce.

¶ Postq̄ auctor egit de theoricis planetarū z eorū passionibꝰ proprijs: vult agere hic in secūda pte sui opusculi de passionibꝰ cōibꝰ omnibus aut pluribꝰ planetis. Lȝ eī cōiora accidētia sint ī nr̄a cognitione priora ceteris paribus: sit tn̄ ipsa cōiora nō cōueniūt subiecto absolute sed in ordine ad aliud: vt quo ad planetas est declinatio z latitudo z directio. z retrogradatio z hmōi: secus est. Circa hoc aūt multa facit. Primo eniꝫ agit de passionibus cōuenientibus planetis s̄m motū longitudīs in zodiaco: z secundo de conuenīētibus eis s̄m motū latitudis ibi (Declinatio stelle zc.) Circa primū agit primo de cōuenientibꝰ eis solū ex motu epicicli: z secundo de cōuenientibꝰ eis etiā si ille nō esset. ibi. (tardi dicūtur zc.) Circa primū sciendū est. ꝙ ille passiōes sunt quattuor. s. directio retrogradatio. z statio pria. z scd̄a: ex quibꝰ q̄ttuor cōflatur vna passio equata aliqbꝰ planetis: ꝑ modū disiūctiōis: eo modo q̄ par vel ipar est passio numeri. Sēp em̄ quidā planete sūt directe vel retrogradi vel stationarij vt patebit: Circa ptē agit istam auctor multa facit. Prīo eī declarat quando predicta conueniant alicui planete. ¶ Pro quo nota ꝙ linea mota tunc videt stare cū est in aliquo pūcto vel prope ad quē accedit z ab eo reflectitur: quia aliquo tempore est prope illū. Et cōsequenter videtur in eo quiescere. Et sic est in ꝓposito quia licet planeta in epiciclo non reflectatur: q: continue mouet circulariter: tamē linea veri motus eius quando planeta mouetur in vna parte epicicli ab occidente in orientē vel ecōuerso. tūc dicta linea mouet per dictam ptem z iper oppositum: cū ipsa vtriusq̄ partis arcū cōtingat. Cū vero epiciclus incipit moueri per oppositā partem: oportet ꝙ dicta linea moueat ad opposituū q̄ prius moueretur. Et quia non potest moueri per aliam partem quā prius eo per vtranq̄ moueretur: oportet ꝙ moueatur per eandem z consequēter reflectitur. Et ꝯn̄r videtur stare. vtrū autem quiescat dicta linea: dico ꝙ non. q: semꝑ transit ꝑ centꝝ planete: qđ nunq̄ est in aliq̄ vno puncto nisi per instans: z cōsequenter ēt illa non est in aliquo vno puncto nisi per instans. Quies aūt reqrit aliquid esse in eodem loco vel puncto per tēpus: quia q̄escere est aliquid eodeꝫ modo se habere nunc z prius. Sed cōtra: q: in oī motu reflexio necessario accidit quies vt ꝓbatur. viij physicoꝝ. Sed illa linea reflectit. Ad hoc dico ꝙ verum est dictū phī tā in motu recto q̄ in circulari: qn̄ id qđ mouet est vnum numero qđ nō est hic. etiā s̄m ymaginationē: sed in ipso pūcto in quo centrum epicicli incipit retrocedere tunc primo est vna alia linea numero: ymo in oī puncto ymaginato in dictis arcubꝰ est alia z alia numero s̄m ymaginationē: q: licet terminent oēs ad eosdem terminos .i. centra mundi z planete: tn̄ oēs terminant in diuersis sitibꝰ. Et hoc mō intelligendū est lineam ymaginariam moueri.

¶ Secūdo aūt declarat vbi eis ista conueniāt Et hoc diffiniendo quedam dicens.

Statio prima in pria significatione zc.

¶ Ubi nota verbum in eodem situ: quia .s. cum puncta stationaria semper inuicem equaliter hic inde distent ab opposito vere augis epicicli ī diuersis tamen sitibus deferentis existente cētro epicli dicta pūcta equaliter a dicto opposito magis elōgātur vel ei magis appropinquāt cuius ratio patebit Et tn̄ existēte ī eodē situ illa equaliter distāt sicut ꝑus cū eēt ī eodē. Nota ēt verbū ꝑ oppositum: q: statio scd̄a in scd̄a significatiōe īcludit ꝑmā: z trāsit ꝑ oppositū augis vsq̄ ad punctū statiōis scd̄e. Nota ēt verbū opposito augis equātis: q: idē ē dictu ac si dicat qn̄ magis appropiquat cētro terre. Ratio vero huius est q: ista puncta stationū sicut z arcus retrogradationis ab eis inclusus determinantur ꝑ duas

lineas faciẽtes angulũ in centro mũdi. Ex hoc
eñ sequitur ꝙ q̃to arcus ab eis inclusus est vici-
nior centro mũdi in quo ille linee cõcurrũt: tã-
to sit minor. ꝛ dicta puncta viciniora opposito
augis epicicli. Causa aũt ꝙ ille arcus appropin
quet centro mundi. est appropinquatio epicicli
ad idem. ꝛ epicicli magnitudo: vñ q̃to epicicl⁹
est maior tanto est minor arcus retrogradatio-
nis cõparatiue ad totum arcum epicicli. Est et
tertia causa. s. motus argumẽti tardior. Sed lꝫ
forte tarditas hec aliqd faciat ad hoc: nõ video
tamẽ quomodo: sed sic dixit magister vel quia
magnitudo epicicli ꝛ tarditas circuitiõis in eo
se consequũtur ceteris paribus. vñ ista tertia cã
nõ ponit in numerũ cum secunda. Vel ideo sic
dixit: qꝛ licet velocitas aut tarditas nihil confe
rat ad magnitudinem vel paruitatem arc⁹: tñ
confert ad tempus quod magnitudini propor-
tionatur vt sit maius maioris ceteris paribus.
Motus eñ argumenti est motus planete in ar
gumento: ꝛ est idem ꝙ motus epicicli in oppo-
sito cũ sit sermo de argumento qđ est pars cir-
cunferentie epicicli. Velocitas autem vel tardi
tas mot⁹ epicicli nihil facit ad hoc ꝙ maior ar-
cus cadat inter predictas duas lineas vt dictũ
est. Sed facit ad hoc quod tempus mensurans
motum planete per dictũ arcum sit maius aut
minus. Et qꝛ ceteris paribus si arcus sit maior
etiam tempus est maius ꝛ econuerso. Ideo id
quod facit tempus maius. s. tarditas motus.
Dicit magister facere ad maioritatem arc⁹. vñ
ꝛ statim subdit: ꝙ ipsa tempora variantur qui-
bus mensurãtur motus per tales arcus. Sed
primũ est melius. Et si quis querat quomodo
scit ꝙ varientur hm̃oi tempora dicit. Exit eñ
tempus. ꝛc̃. Et idem est ac si dicatur. vide per
tabulas q̃tus sit mot⁹ argumenti planete siue
planete in argumẽto in vno die: ꝛ per hunc mo-
tum. i. per arcum argumenti vno die per transi-
tum: deinde arcum propositũ: ꝛ habebis quot
dies durat ille motus ꝛc̃. vñ tempus exire est tẽ
pus resultare quemadmodũ si dicamus ꝙ sup
putando. 2. 3. ꝛ. 4. exit numerus nouenari⁹. De
his tamen stationibus ꝛ retrogrationibus etiã
in cõmentarijs in spheram multa scripsimus.

Tertio infert quedam correlaria dicẽs
Ex dictis sequitur ꝙ si statio prima ꝛc.

¶ Pro quo nota ꝓbum remanet statio secun-
da. i. arcus eidem equalis: qꝛ q̃tus est arcus ab
auge epicicli per eius oppositum vsqꝫ ad pun-
ctum sc̃de stationis qui est statio secunda: tan-
tus etiam est ab eadem auge per punctum sta-
tionis secunde vsqꝫ ad punctũ prime: cum ista
duo puncta hincinde equaliter distẽt a linea au
gis. Et hoc remanet sublata prima statione.
¶ Quarto facit quãdã exceptionẽ ĩ lũs dicẽs.

Lune tamen quanquam epiciclum ꝛc.

¶ Patet autẽ textus ex dictis in his ꝛ in prio
rib⁹ cõm̃tarijs: excepto ꝙ mot⁹ epicicli cẽtri ẽ
motus deferentis epiciclum: ꝛ motus cẽtri lu-
ne est motus epicicli deferentis lunam. Ista ꝙ
lune non conueniunt quia velocius circuit eius
deferens q̃ epiciclus.

Deinde vero cum dicit.

Tardi dicuntur planete et minuti ꝛc.

¶ Agit de passionibus que possunt etiam sine
motu epicicli conuenire planetis. Et diuiditur
ista pars in duas: qꝛ ꝓmo agit de cõuenientib⁹
planetis comparatiue ad spacium in quo mo-
uentur. Et sc̃o de ꝯuenientibus eis compara
tiue adinuicem ꝛ ad oculum nostrum ibi (aspe-
ctus autem.) Prima pars diuiditur in duas: qꝛ
primo facit id quod dictum est. sc̃o agit de pas
sionibus que conueniũt eis rõne sui motus ibi
(Aucti. ꝛc̃.) ¶ Circa primũ nota primo: ꝙ tar-
dum ꝛ velox importent duo extrema inter que
mediat vniforme ꝛ regulare. per quod ipsa co-
gnoscuntur. sicut pꝫ ex. vi. ꝛ. viij. physicorum.
Linea autem medij motus oĩm planetarũ re-
gulariter mouetur vt ex dictis pꝫ. Et ideo ve-
lox ꝛ tardum: diffinitur in planetis per illam.
Tardi ergo dicũtur planete ꝛ cursu minuti: cũ
linea veri motus eoꝝ tardius mouetur q̃ linea
medij motus. Et hec quidem sufficerent ad de
scriptionem: sed qꝛ causa huius tarditatis non
solũ est irreglaritas mot⁹ deferẽtis sup aliquo
centro. sed etiam retrogradatio: ideo ad plenio
rem doctrinam subditur: aut contra successionẽ
incedit. i. ꝟsus occidentem ad oppm̃. s. mot⁹ de
ferentis. quod fit qñ retrogradi sunt. Nota se-
cundo ꝙ planetam augeri numero: est habere
plures numero ptes eiusdem circunferẽtis: sicut
plures habet si habet medium motum ꝛ equa-
tionem. q̃ si habet primũ tantum

Deinde cũ dicit.

Aucti lumine: cum recedunt a sole ꝛc.

¶ Agit de passionibus que ad motum in spa-
cio consequuntur ꝛ multa facit. Primo eĩ agit
de eis ĩ gñali. Pro quo nota ꝓmo ꝙ planete nõ
priuantur vere suo lumine propter accessum ad
solem: sed potius in eis augetur eo quod simile
cõfortetur a simili: sed priuatur quo ad nos: qꝛ
sic verum est cõmunis sententia ꝙ maius lumẽ
obtenebrat vel obscurat min⁹. Nota secundo ꝙ
cetera que in hac parte continentur patent ex di
ctis in spheram de ortu ꝛ occasu signorum

Deinde vero cum dicit.

Tres superiores nõ occidunt occasu ꝛc.

¶ Applicat predicta aliquo modo ad tres su-
periores planetas. Pro quo nota ꝙ ad occide-
re occasu matutino ꝛ oriri ortu vespertino: re-
quiritur planetam moueri velocius sole: vt ex
diffinitionibus pꝫ. Tres autem superiores pla
nete non mouentur velocius sole sed tardius.
Sed contra: qꝛ secundum hoc idem esset de mer
curio ꝛ venere: quia isti non feruntur citius so-
le lꝫ hoc faciat luna. Respondeo ꝙ licet motus
deferentis mercurij ꝛ veneris sit equalis motui
deferentis solis: tamen quia isti habent epici-
clum: ideo aliquando sunt orientales ꝛ aliquan
do occidẽtales ad solem: ꝛ qñ sunt directi mo-
uentur velocius: quãdo retrogredi tardius. Et
maxime venus cuius epiciclus ꝛ est magnus ꝛ
mouetur etiam ŝm latitudinem. Et iuxta hoc
intellige sanctum Thomã super Iob. 38. dicen
tem planete tardiores sole. s. Saturnus Iupi-
ter ꝛ Mars. incipiunt apparere ante solis ortũ.
Luna vero tantum in sero: qꝛ est velocior sole.
Venus autem ꝛ mercurius q̃nqꝫ in mane: q̃nqꝫ

in sero: qr aliquado velocius aliqūdo tardi⁹ sole mouetur hec ille Luna eī etiam quādo in epiciclo retrocedit: adhuc moueī sole velocius propter velocitatem motus deferentis: ideoq3 semper est velocior sole. ¶ Et tertio applicat ad lunam dicens.

Triplex autem est ratio. cur lunam rc.

¶ Pro pⁱma aūt ratione nota ꝙ supposito: vt hic supponiī in hac rōe. ꝙ luna nullā habeat ab ecliptica latitudinē: si luna fuerit in signis directe occidentibus cuiusmodi sunt sex existentia inter finem sagittarij z principiū cancri. seu qđ idem est finem geminoꝝ. tempore cōiunctionis citius apparebit: non quidem existentibus sub equinoctiali vel vltra sed in climatibus septentriōalibus i quibus orizon declinata coluro et polo artico. ꝓsus aliud emisperium. Nam tunc gradus circuli reuolutionis lune. i. illius circuli quez motu pⁱmi mobilis luna describit z q est vnus de parallelis quos describit dum ab equatore mouetur ad tropicos: superabunt gradus zodiaci pertransitos a luna motu proprio dum recessit a sole. i. plures erunt de illis gdibus supra orizontem. q̄ de gradibus zodiaci per transitis: propter hoc ꝙ declinat orizon z zodiacus recte ibi occidit. Si ḡ gradus zodiaci sit exēpli gratia vn⁹. z gdus illius circuli sint duo: postq̄ sol erit sub orizōte vno gdu adhuc luna erit supra illū. ꝑ graduz vnū: qđ nō esset si gdus eēnt vtrobiq3 eq̄les. Pro scđa ꝓo nota: ꝙ qū luna post⁹ ꝯiunctionē moueī in latitudinē septētrionalem. i. per eā ꝑtem sui deferētis q̄ declinat ad septētrionem: citi⁹ vr: qr ceteris parib⁹ citius remanet supra orizōtē de sero occidēte sole ꝑꝑ declinationē orizōtis. Pro oībus autē nota ꝙ opposita istaꝝ triū rōne. accidūt qū ꝯiunctio fit in alia medietate zodiaci. z statim post ꝯiūctionem luna moueī in latitudinē meridionalem z est tarda cursu

Deinde cum dicit

¶ **Aspectus planetarum trinus est rc.**

Agit magister de ꝓprietatib⁹ planetaꝝ in ordine ad seinuicē z ad oculū nostrū: siue de aspectibus qb⁹ seinuicē: z qbus nos illos aspicimus: q aspect⁹ sunt. trin⁹. quadratus. sextilis. ꝯiunctio. z oppositio loci vⁱri z loci apparentis. Et diuidiī hec ps in tres: qr pⁱmo agit de cōꝑatione planetaꝝ scđz aspectū: z scđo de quorūdā aspectuū ꝯpatione vel diuersitate ibi. (Diuersitas aspect⁹ rc.) tertio declarat quedā spectātia ad ꝯiunctiones z oppōnes solis z lune ibi (Digiti sclipitici) Pro pⁱmo intelligēdo ymagineī quis eclipticā super axe zodiaci: z deide aliam lineā circularem transeūtem super polos zodiaci z secantē eclipticā ad angulos rectos sphērales siue orthogonaliter sm istam figuram.



¶ Dicit igitur aliquarum linearum cōiunctio esse sm lōgitudinē zodiaci: quando sunt i eadē linea secāte orthogonaliter eclipticā sm latitudinem vero qū sunt in eodem puncto ecliptice. Sciendum ꝓo est ꝙ omnes linee medioꝝ motuū planetarum ymaginabiliter mouētur in superficie ecliptice: ita ꝙ omnes ad eclipticā terminanī etiam si egrediātur a centro equāris qr equās est pars superficiei ecliptice. Et ideo cōiunctio planetaꝝ media. i. sm lineas mediorum motuū fit quando tales linee cōiunguní sm lōgitudinem zodiaci. i. qū terminanī ad eundem punctum. s. ecliptica: vñ talis coniunctio est sm longitudinem z latitudinez simul linee autem veroꝝ motuū nō moueñí in eadē sup̄ficie ecliptice semper l3 aliquando sint in ea: qr tales linee mouentur in superficie deferentiū q intersecant sup̄ficiem ecliptice. quando deferens non moueī super polis zodiaci vel sub ecliptica. Et ideo ꝯiunctio sm istas lineas non est semper in ecliptica z ꝯsr sm latitudinem: sed solum qū ē in capitibus vel caudis draconū: est tamen in linea secante eclipticā orthogonaliter. z ꝯsequeī est sm longitudinem. Cetera que in hac parte dicuntur sunt plana hac intellecta figura

¶ **Theorica aspectuum et radiorum**



Deinde vero auctor cū dicit.

Diuersitas aspectus astri est, arcus rc.

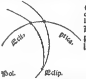
¶ Agit de diuersitate vⁱri z apparētis loci planete z facit quattuor: quia primo declarat istaz diuersitatem in cōi inferēdo aliqua correlaria. Pro cui⁹ intellectu notāda est hic theorica siue figura diuersitatis aspect⁹ ē ꝯiūctionis visibil' q ponūī i seq̄ntib⁹. Et hec ēt figura tota pz: scito qđ pu⁹ semicircul⁹ q ā rea: est signū dimidij elementi terre. vñ linee q egrediūī a cētro illi⁹ semicirculi sūt q egrediūī a cētro tre: q ꝓo egrediūī ab ei⁹ circūferētia: itelligūī egredi a b oculo nño cū nos i tre sup̄ficie hītem⁹: vt pz in hac figura.



¶ Et secūdo declarat eandem diuersitatem sm lōgitudinem dicēs

Diuersitas aspectus astri in lõgitu. &c.

Patet autem hec pars ex ista figura.



Et tertio declarat eandẽ sm latitudinẽ dicẽs. Diuersitas aspectus astri in latitudine &c.

Patet autem hec pars tota ex hac subiecta figura & ex hoc quod latitudo stelle est declinatio eius ab ecliptica.



Sed tamen pro āpliori notitia notandum est primo: illud verbum. Similes est &c. Dicuntur enim partes circulorũ esse similes: quã sunt inuicem proportionate: etiam si nõ sint inuicem equales. Quãdo cunqꝫ ergo partes maior & minorũ circulorum in eisdem lineis intercipiunt: siue circuli illi se contineat siue sint inuicem paralelli: dicuntur similes. sed non equales nisi proportionaliter. Ecliptica autem & duo circuli eidem paralelli & ea minores: sunt oẽs paralelli. Et ideo pars eclipṫice quam includunt duo circuli transeuntes per polos eius que est diuersitas aspectus sm longitudinem est similis partibus illorum paralellorum quas idem circuli intercipiunt. & consequenter ille partes sunt similes diuersitati aspectus sm longitudinem. Notandum secundo illud verbum linea diagonali. hic enim textus videtur diminutus nec aliud exemplar inuenire potui: sed tamen veritas est hec. Diuersitas aspectus secundum longitudinem accipitur in linea ecliptice: secundum latitudinẽ vero in linea orthogonaliter secante eclipticã siue in circulo transeunte per polos ecliptice. Sed si ducatur linea a puncto incidentie vni⁹ circuli magni cum vno paralello ad pũctum incidentie alterius cum altero: illa transibit per duos angulos predicti quadrati vel quandranguli. Et quarto descendit ad solem & lunam dicens.

Diuersitas aspectus lune ad solem &c.

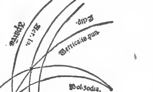
Theorica diuersitatꝫ aspect⁹ & cõiũctõis visibil

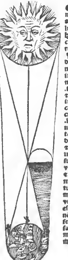


Patet autẽ tota ista pars & superiores hoc notato qꝫ xc. gradus super quarta pars circumferẽtie ecliptice & cuiuslꝫ circuli p ccclx. diuisi.

Deinde vero cum dicit.

Digiti ecliptici: dicuntur duodecim &c





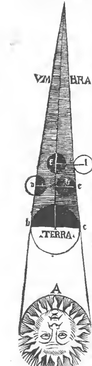
Declarat quedã nomia spectãtia ad aspectus principaliũ luminariũ. Et circa hanc partẽ multa facit. primo enim declarat digitos eclipticos Pro quo aduerte qꝫ dyameter solis vel lune licet sit tantũ vn⁹ inter duo puncta: tñ multipliciter sumi põt .s. primo: vt est in se: & sic est valde magn⁹ iuxta magnitudinem corporis solaris. & secundo vt est visibilis .s. in ordine ad oculũ nostrum: & sic ẽ multo minor qꝫ sit ille rõ distantie a visu nr̃o & maxime quando sol in auge qꝛ tunc est in summa elongatione vt videtur minimus & paulatim videtur maior vsqꝫ ad opposi tum augis vbi videt maximus. Et tertio vt est eclipsatus: & sic est adhuc minor quã nõ eclisatur totus sol sed tunc quod eclipsatur de eo nõ est diameter sed pars diametri

¶ Dicit igitur magister quod digiti ecliptici. s. sic ab astrologis vocati rõne alicu⁹ similitudinis ad manũ et ad digitos: sunt. xij. partes diametri corporis solaris vel lunaris eclipsate. i. sunt talis diameter diuisus per. xij. et eclipsatus: ita quod ille partes sunt quidem semper digiti. i. partes sz non sunt ecliptici si non eclipsentur

¶ Et secundo declarat minuta casus et more dimidie in ecliptici lunari et solari. dicens.

Minuta casus &c.

¶ Pro quo est notandum. primo quod eclipsis lune aliquando est particularis. aliquãdo vniuersalis. Et si fuerit vlis, aliquñ est cũ mora. Et sitr si fuerit particularis aliqñ breuiori et aliqñ prolixiori tpe durat. hoꝝ aũt oĩm rõ et cã pz p alfraga dñã. xxviij. Umbra enĩ terre lunã excedit pportiõe dupla sup tripartiẽs qntas: vt supponit. Cũ ergo in oppõne centrũ lũe fuerit in ecliptica. eadẽ linea transeũte p cẽtrũ sol' et lune et tre ac p axẽ vmbre terre piramidalis fm istã figuram



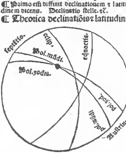
¶ Tũc luna eclipsabit tota: et p tps eclipsata manebit. et tũc erit eclipsis vlis cuz mora aliquãdo sine mora. Sed vlis sine mora erit si tota quidem eclipset: sed nõ permanest eclipsata vt qñ in oppõe luna tñ extra eclipticam fuerit in latitudine. qñtum semidiameter vmbre terre excedit semidiametrum lũe fm figurã predictaz.

¶ Ita. s. quod linea trãsiens per centrum solis et terre terminet in ecliptica vt semper facit: et centrum lũe sit in medio inter talem lineam et radiuz visualẽ vmbre terre Sic ergo luna habuerit latitudinẽ eqlẽ semidiametro vmbre: ita quod centrũ lune sit i linea visuali vmbre: eclipsabit media: vt et iã i dicta figura pz Et si latitudo lũe sit pãta qñta semidiameter vmbre et semidiameter lune. vmbra ptiget lunã in pũcto nõ erit eclipsis vt et in eadẽ figura pz. Scdo etiam aduerte quod Gerard⁹ et Joãnes de sacro busto sic diffiniũt. Minuta cas⁹ i eclipsi lunari dñr minuta celi q̃ trãsit lũa a pncipio eclipsis vsqz ad mediũ si nõ obscurat tota: vel vsqz ad pncipiũ totalis obscuratõis. si totlr obscurat. Minuta aũt dimidie more sunt minuta q̃ trãsit linea a pncipio obscurationis. s. totalis vsqz ad mediũ. Et pp hoc si ista miuta diuidãt p motũ lune equalẽ i vna hora. venit tpa i quo luna ptrãsit ista minuta. hec ille. Sed Joãnes de mõte regio ptra ista sic dt. Nõ põt quisqz p suo arbitratu &c. diffinire: qr lz hoc pmis artiũ traditorib⁹ liceat: cõmentatorib⁹ tñ et seqntib⁹ hoc nõ lz. Debuitquoqz Gerar. imitari Ptho. et alios q̃ minuta cas⁹ diffiniũt ea q̃ ptrãsibit luna a pncipio eclipsis vsqz ad mediũ superando solẽ i eclipsi pticlari i vli aũt a pncipio eclipsis vsqz ad pncipiũ toti⁹ obscuratiõis: ita quod minuta cas⁹ intelligãt esse excess⁹ ille q̃ mot⁹ lũe verus: in tpe hmõi supat motũ solis veꝝ nõ ipse mot⁹ lune simplr. Hec enĩ diffinitio correspondet mẽti ptho. i. vj. lib. i. c. vij. magne ppõis sue. Sz et i oĩb⁹ tabulis talia scribũt minuta casus Quãobrẽ ad hñdum tps expositores tabulaꝝ mouent ista minuta cas⁹ diuidi p supatione lune verã in vna hora: aut eisdẽ addi duodecimã sui partẽ: et collectũ diuidi motũ lune veꝝ in hora. quoꝝ neutrũ bñ perciperet si minuta casus iuxta hui⁹ viri sententiã diffinirent. Et idcirco seqntem lraz negligendã cẽseo cum subdit. Et ppter hoc inquit. Si ista minuta diuidant &c. Nam et si p diuisionẽ hmõi exeat tps in quo luna percurret ipa minuta: nõ tñ illud est tps cursus aut dimidie more. Sed opoitebit minuta hmoi diuidi p superatiõnẽ lune in hora quẽadmodũ supra monim⁹. hec ille. valde bñ: sed pro hijs recordari opz quod tam sol q̃ luna ad orientẽ mouet i suo deferẽte. sz lũa mlto veloci⁹ a sole.

¶ Postq̃ aũt magr agit de passionib⁹ pueniẽtib⁹ planetis fm motũ lõgitudinis in zodiaco agit de pueniẽtib⁹ eis p motũ latitudinis. i. de latitudine declinatione. Et circa hoc duo facit

¶ Primo enĩ diffinit declinationem et latitudinem dicens. Declinatio stelle. &c.

¶ Theorica declinatiõis et latitudinis



Deinde est dicit.

Declinatio stelle est distantia ipsius &c.

¶ Et secundo applicat diffinitiones datas ad planetas: ostendens quibus e quomodo conueniant declinatio et latitudo. Applicat autem primo ad solem dicens

Ex his et de sole supradictis mani. &c.

¶ Et secundo applicat ad lunam dicens.

Luna autē et alii quinqз latitudinē &c.

¶ Et tertio applicat ad tres planetas sole superiores: sed in hac applicatione multa facit. Nam docet q̄ oīs q latitudinē vnā habent pp declinationem deferentis ab ecliptica dicens.

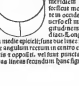
Tres vero superiores duplicem &c.

¶ Patet autem tota ista pars ex dictis et ex his paucis. Sciendum est enim q in deferente martis iste punctꝰ qui maxime ab ecliptica declinat, vtpote medius inter capus caudāqз draconis: hincinde distans equaliter: illemet est etiam maxima eleuatio a centro terre. & consequenter aux: in aliis autem duobus aux non eque distat a draconibus suis: idest a locis sectionis eccentrici & ecliptice. Ratio autem huius differentie est situs centrorum diuersus: qz semper in vna linea sunt quattuor puncta. s. aux & oppositum augis & centrum mundi & centrū eccentrici. Sed contra: quia horum trium planetarum & mundi videtur esse idem centrum: quia sunt concētrici mundo secundum duas extremas superficies. Sed dicendum est q verū est loquendo de centris totalium sperarum. sed tamen centra deferentiū sunt alia a centro mūdi & ab inuicem: saltem quo ad martem.

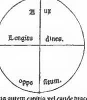
¶ Deinde vero docet q aliam habent latitudinem propter declinationem circuli epicicli ab ecliptica et a deferente dicens.

Latitudinem autem aliā ex parte &c.

¶ Pro ymaginanda autem sententia huius partis que difficilis est. & faciens ad multa sequentia: oportet ante omnia terminos declarare. Igitur superficies epicicli plana: est superficies circularis inclusa vna linea circulari. Et dicitur plana ad differentiam conuexe. & etiam concaue si eam haberet epiciclus. Superficiem autem planam a plana declinare: est eam intersecare iuxta istam figuram.



¶ Epiciclum autē mouere in latitudinem. s. zodiaci respectu augis vere: est augem veram eius mouere a septentrione in meridiem vel econuerso: sicut mouere ab oriente in occidentem vel ecōuerso est mouere sm̄ longitudinem eiusdem zodiaci. Longitudines autem medie epicicli: sunt due linee facientes hinc inde angulum rectum in centro eius cum linea augis & oppositi. vel sunt puncta terminantia dictas lineas secundum hanc figuram.



¶ Nodus autem capitis vel caude draconis ē ipsa linea in qua due supficies plane se intersecant vel punctꝰ in quo se earum circunferentie secāt. Diameter autē augium epicicli: est linea terminata ad augem & oppm̄ per centrum eius transiens. His premissis sciēdum est q epiciclꝰ de quo nunc est sermo. 3. habet motus: quorum vnꝰ est p accidens ad motum deferentis de quo nō loquimur: & duo sunt p se. vnus. s. sm̄ longitudinem q̄ est circularis perfecte. & alius sm̄ latitudinem: q̄ non est complete circularis: sed est quidam accessus & recessus eo modo quo super polis cāpane mouet̄ campana deorsum & modiolus desuper Et iste vltimus motus fit sup lineā transeuntē per cētrum eius. & lōgitudines medias. i. terminata ad puncta longitudinum mediarum. Ille vero q̄ est secūdum longitudinem & per se: est super axe qui iacet q̄dem super circunferentia eccentrici non tamē orthogonaliter vt de lune epiciclo dictū est: sed trāsuersaliter seu oblique: ita q dū cētrum epicicli fuerit in superficie ecliptice seu in nodis iste axis ad superficiem ecliptice iacet orthogonaliter & ad superficiē deferētis transuersalr̄: sm̄ istā figurā



¶ Et tunc axi ecliptice eque distat: sed non cū a nodis recesserit: qz poli eiꝰ alternatim eleuantur & deprimuntur. sm̄ accessum & recessum superficiei plane epicicli ad superficiem planā deferentis & ecliptice. Sed axis huiꝰ accessus & recessusq̄ semper est in inferiori & superiori parte quecunqз sint ille nō variatur: sed sicut in nodis axi ecliptice orthogonaliter super istet: ita semper in toto motu ad illum eodem mo dōs habet. Et sic eque distat superficiei ecliptice ad hunc sensum q in nullam partē motus illa mu

perficiem cõtingit. secundum aliquam sui parte vel ei magis propinquat quam secundũ aliam Ex istis autem patz littera et ymaginatio magistri.
¶ Deinde autem infert quattuor correlaria. Et primum quidem infert dicens.

Ex his apparet primo quod axis. etc.

¶ Et patz illud ex dictis. scdm aũt infert dicẽs

Secundo: semper corpus planete etc.

¶ Pro quo nota quod hoc correlarium sequit ex eo quod dictum est: dum centrum epicicli est extra nodos oppm augis declinare a superficie plana eccentrici. ad eam partẽ ad quam eccentric⁹ declinat ab ecliptica: et pñr tunc ipsa aux declinat ab eccentrico versus eclipticam. Hoc est, est dictu: quod dum centrum epicicli est in latitudine meridiana: aux eius declinat ad septẽtrionem et cõsequenter versus eclipticam: et dum illud est in septẽtrionali: ipsa declinat versus meridiem. et cõsequenter versus eclipticam. Aux ergo epicicli semper est inter deferentem et ecliptice superficiem: et consequenter tota illa medietas superficiei epicicli in qua est aux: et pñr quãdiu planeta est in illa superiori parte est inter superficiez eccentrici et ecliptice. ¶ Similiter autem infert tertium correlarium dicens.

Tertio auges epiciclorum veras etc.

¶ Pro quo nota quod sensus auctoris est hic: lz linee per centrum epicicli tracte non terminent semper ad augem veram et mediaz: quia iste linee terminentur in superficie plana deferentis extra quam aliquando est aux epicicli: tamen per istas lineas cõtingit dictas auges determinarẽ idest demonstrari et designari et inueniri: quia aux est in directo talis linee. sic quod potest reperiri per vnam superficiem planam epicicli. que includet illa: duo pũcta. et erit orthogonaliter secãs aliã superficiem epicicli constitutam sub eccentrici superficie. ¶ Quartũ correlariũ infert dicẽs.

Quarto manifeste patz: centra defe. etc.

¶ Et patz ex dictis.

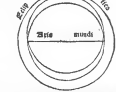
Deinde vero cum dicit.

Sed venus et mercurius triplicem etc.

¶ Diffinitiones datas de latitudine et declinatione applicat ad Venerem et Mercurium: sed in hac applicatione multa facit. primo enim explicat. 3 eorum latitudines. Pro quo aduerte quod alius est dyameter qui inclinatur et alius super quem fit inclinatio: quia vnus orthogonaliter alium secat. Similiter alius est qui reflectitur et super quem reflectitur ¶ Secundo vero declarat eas. Et circa hoc tria facit. secundum quod illas. 3. declarat vt patebit. Circa primũ autem scdo facit. Nã primam declarat dicens

Superficies nãque deferentis in lati. etc.

¶ Pro quo isto intelligendo ante omnia terminos declaremus. Igitur diameter longitudinum mediarum. hic est linea transiens per centrum mundi et ad puncta longitudinum mediatum deferentium veneris aut mercurij terminata: vel per illa vsque ad vltimũ celum extenta Latitudinem autem esse respectu augis est. est ipsam augem moueri a septentrione in meridiẽ vel econuerso. Diameter autem mundi. hic dicitur diameter ecliptice transiens per centrum mundi. non autem ipse axis mundi quamquam et ipse sit diameter respectu coluri et recti orizontis et meridiani Superficiem autem deferentis moueri nunc ad septentrionem nunc ad meridiem dicitur est eam non moueri circulariter. sed motu accessus et recessus. eo modo quo supra de campana dictum est. His visis sciendum est: quod deferens intersecat equantem quando ab eo declinat in longitudine media. i. in linea transeunte per cẽtrum mundi et hincinde ad eclipticam terminata ita quod puncta terminantia istam lineam distant ab auge equantis. i. a puncto quem in ecliptica tangit linea transiens per augem equãtis gradibus. xc. hincinde secundum istam figuram



¶ Licet insufficienter in plano possit figurari ista sectio. Et super ista linea moueatur motu accessus et recessus superficies eccentrici. secundum eam proportionem ad motum epicicli que tangitur in textu. Sciendum est etiam quod cum epiciclus egreditur ab altero nodorum qui sunt i predicta linea: illam partem deferentis in qua est siue sit superior siue inferior trahit versus septentrionez si sit epiciclus veneris: aut versus austrum: si sit mercurij. Maxima autẽ deuiatio in hoc est centro epicicli existenti in auge deferentis vel opposito. Et sic patz littera: et ymaginatio ex h. s.
¶ Deinde vero infert quattuor correlaria. dicẽs

¶ Unde patz quod sicut nunquam centrum etc.

¶ Patẽt autem omnia ex dictis preter vltimũ ibi propter dictas: pro quo nota quod magister in correlario isto supponit duo. s. quod ab vno motore sit tantum vnus motus. et quod vnum celeste corpus habeat tm̃ vnum motorem. Que licet non sint forte necessaria quia forte vn⁹ angelus põe ad diuersa mouere sumpta vt vnũ. et sine dubio duo angeli possunt idem corpus mouere diuersimode immediate: cum hoc possint mediante alio corpore vt patebit in. 8. sphera que a tribus habet. 3. motus: tamen sic esse est probabile et cõcessum a phylosophis. Stantibus enim his si deferens habeat duos motus. s. longitudinis et latitudinis et primus videtur ei esse proprius et per se cõueniens. et consequẽter extiens a proprio motore: reliquus erit per accidens et ab aliquo corpore. ¶ Postquam autem declarauit deuiationem. vult declarare inclinationem que est augis epicicli respectu superficiei plane deferentis: sicut deuiatio est augis eccentrici siue deferentis respectu superficiei plane ecliptice, Differunt

tamen extrema deuiationis et inclinationis. Nam termini deuiationis sunt aux ꝛ oppositum augis dum in eis est epiciclus: inclinationis autem sunt nodi draconum ab auge distantes per quadruplicem circuli partem:

Deinde vero cum dicit.

Sed superficies epicicli plana ꝛc.

¶ Pro quo nota ꝙ dicitur iste motus esse super diametro epicicli eunte per longitudines medias ab auge vera epicicli equi distantes: ita ꝙ iste axis in centro epicicli facit angulos rectos hincinde cum linea augis vere epicicli. In fine autem huius partis infertur vnum correlarium: cuius ratio est maxima distātia extremorum diuisa vt supra proxime dictum est.

Deinde vero cum dicit.

Secundo: autem mouetur superfi. ꝛc.

¶ Declarat reflexionem circa quam duo facit primo. s. id quod dictum est: ꝛ secūdo elicit tria correlaria ordine quodam ibi. Manifestum est igitur ¶ Circa primum notandum est ꝙ sicut inclinationis de qua supra dictum est poli erant medie longitudines epicicli ꝛ periferia transibat per augem ꝛ appositum ita huiusmodi reflectionis que ei opponitur poli. sunt aux ꝛ oppositum ꝛ superficies plana est ꝑ longitudines medias. Igitur epiciclus tres habet motus. s. primum circularem ꝛ duos trepidationis. Et secundo ꝙ quando superficies epicicli ꝛ deferentis est vna. tunc diameter epicicli transiens per longitudines medias non declinat a superficie deferen: eū sit i supficie plana epicicli sꝫ epiciclo reflexo ꝑ motū reflexiōis stē supficies plana epicicli secat planā deferētis: ita eā secat ꝛ diameter epicicli incidēdo ꝛ secādo lineā lōgitudinis medie deferentis sub se positam. Et tertio ꝙ illa pars superficiei epicicli dr̄ esse post augē in successionem signoꝝ: que est post augem qñ ab occidente procedit numeratio: ꝛ ista est que est ad orientem augis. Et quarto ꝙ cum dicit magister in sectione ante augem deferentis contra successionem signoꝝ gradibus. xc. li contra potest cum duobus teneri. s. cum li ante augem ꝛ li gradibus. Et prim⁹ sensus est falsus: quia sequitur ꝙ iste sectio in orientalis. ꝛ pñr cum ab ea ad augem equantis dicatur in textu moueri epiciclus moueretur motu deferentis ad occidentem. Tenetur ergo cum li gradibus: ꝛ est sensus. Cum centrum epicicli fuerit in sectione occidentali qua deferens secat equantem que sectio precedit augem equantis gradibus xc. numerando contra successionem signorum: idest ab oriente in occidentem: ita ꝙ ab auge ad sectionem sunt grad. xc. tunc reflectio est nulla. Et vltimo sciendum est ꝙ sicut extrema vel termini deuiatiōis erant aux ꝛ oppositū augis eccentrici dum ibi erat epiciclus: ita extrema reflectionis sunt aux ꝛ oppositum augis equantis que sunt puncta immobilia sicut et equans immobilis est.

¶ Deinde vero infert auctor tria correlaria. Et primum infert dicens.

Manifestum est igitur in loco def. ꝛc.

¶ Pro quo nota ꝙ declinatio nulla in auge ec-centrici vel equantis existente ibi epiciclo: ꝛ tamen in nullo puncto est maxima reflexio.

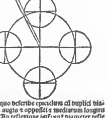
¶ Deinde infert secundum dicens.

Deuiationes itaqꝫ ab ecliptica: dec. ꝛc

¶ Pro quo scito ꝙ b. computari ab a. est a. esse principiū vnde incipit computatio hmōi autem est ecliptica respectu deuiatiōis: qꝛ dum austrū est in superficie ecliptice nō deuiat: ꝛ deinde ab ea recedens incipit deuiare: ꝛ eadem accedens incipit redire a deuiatione. Et deferēs respectu inclinationis: ꝛ reflexionis similiter rōne opposita. ¶ Tertiū correlariū illaturus se assumit quoddam dictum dicens.

Cum autem maxima contingit ref. ꝛc.

Theorica latitudinum.



¶ Pro quo describe epiciclum cū duplici diametro. s. augis ꝛ oppositi ꝛ mediarum longitudinū sit. In reflexione igit: vn⁹ diameter reflectitur ḃm longitudinem. alius autem est super quem fit reflectio. ꝛ tunc habet reflexionē axis quia super eo fit iste motus. Sed indeclinatione est econuerso. quia diameter declinās est diameter augis ꝛ oppositi: super quem fit declinatio est diameter longitudinuꝫ mediarum. vnde vnus fit axis in motu alterius ꝛ econuerso.



¶ Dicit vero magister extremitatem diametri que reflectitur habere reflexionem. i. latitudinem minorem q̄ multe partes circunferentie epicicli: quod intelligitur computando eam in circulo magno latitudinis planetarum iuxta prius dicta. ¶ Deinde vero elicit ipsum correlarium dicens.

Sicut itaqꝫ declinationis ꝛ epicicli. ꝛc.

¶ Patet autem totum ex dictis: sed pro opinione que tangitur in fine huius. Nota ea que dicta sunt in simili circa medium presentis lectionis. Quia enim epiciclum tribus motibus moveri per se non convenit: ponunt isti quasdam spherulas epiciclum continentes ad quarum motum reducuntur sepe dicte inclinationes ⁊ reflectiones epicicli.

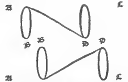
De motu. viii. sphere.

¶ Postquam vero magister egit de planetis singulis seorsum ⁊ de omnibus aut pluribus simul: iam incipit de octaua sphera pertractare vt gradatim a manifestioribus procedat. Diuiditur autem pars ista i partes duas: quia primo agit de octaua sphera secundum suam ⁊ communiter approbatum astronomorum opinionem: ⁊ secundo secundum opinionem alienam. i. Thebith. ibi. (Thebith. vero.) Circa primum: primo assignat motus eius; ⁊ secundo declarat terminos tabularum ibi (Medius motus.) Circa primum primo assignat tres motus eius sphere. Deinde elicit quedam correlaria ex dictis ibi (huic itaque) Circa primum primo assignat tres dictos mot⁹.

Octaue vero sphere ad cui⁹ motum ⁊c.

¶ Pro quo sciendum primo ꝙ zodiacus ymaginatur esse in primo mobili. ⁊ nona ⁊ octaua sphera: sic ꝙ in primo instanti creationis earum fuerunt signa sub signis ⁊ gradus sub gradib⁹: idest primus gradus. octaue sub primo none. ⁊ ille sub primo decime siue primi mobilis. Sed zodiac⁹ primi mobilis dicitur immobilis: quia non mouetur motu longitudinis secundum successionem signorum super polis zodiaci: licet moueatur super polis mundi motu diurno. zodiacus vero none est mobilis: quia suus motus est proprius secundum longitudinem zodiaci: et signorum successionem. Similiter autem ⁊ zodiacus. viii. mouetur ad motum zodiaci none. Et quia eadem velocitate secundum istum motum mouetur octau. ⁊. ix. ideo motus. viii. describitur per arcum zodiaci primi mobilis: quia zodiacus. viii. de zodiaco. ix. nihil pertransit. Est etiam sciendum secundo: ꝙ ⁊ tertius motus dicitur trepidationis: per quandam similitudinem ad trepidationem: qui non mouetur regulariter per semitam vnam: sed modo huc modo illuc flectitur. Ista e[ti]am iste motus non est super vno centro. ⁊ secundum vsum circulum velocissime motum: et super duobus polis immobilibus per se: sed est super duobus qui continue mouentur etiam cessante omni alterius corporis motu. Et vna pars huius sphere eleuatur et alia deprimitur continue. Pro hoc autem motu ymaginando: qui rudior est ymaginetur primo duos circulos diuisos per duo puncta opposita: puta vnum diuisum per a. ⁊ b. alium vero per c. ⁊ d. ⁊ sint a. ⁊ c. ex vna parte circulorum b. vero ⁊ d. ex alia. Deinde ymaginemur baculum alligatum a. ⁊ d. punctis secundum istam figuram.

¶ Et voluentur isti circuli ambo versus eandem partem regulariter ⁊ eque velociter. Manifestum est enim ꝙ a. aliquando erit vbi erat



b. ⁊ econuerso ⁊c. vbi erat d. ⁊ econuerso. Et consequenter pars baculi que prius erat eleuata deprimetur ⁊ depressa eleuabitur secundum figuram.

¶ Et sic voluendo illos circulos ille baculus secundum duas extremitates designabit duos circulos. Post hec vero ymaginetur quis ꝙ ille baculus sit. axis vnius sphere secundum istam figuram.



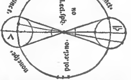
¶ Et isto modo sphe. illa motu proprio mouetur.

Deinde vero cum dicit.

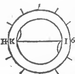
Et fit super duos circulos paruos ⁊c.

Assignatis tribus motibus predictis: insistit circa tertium declarandum qui est ei proprius. Et primo ipsum declarat. (Deinde vero respondet tacite obiectioni vel dubitationi ibi. (Quamcunque autem.

Theorica motus. viii. sphere



¶ Pro ymaginanda vero doctoris sententia. Sciendum est vt su[pr]a dictum est: ꝙ zodiacus none ⁊ octaue: equaliter mouentur. Accipiamus ergo vnum punctum: viz. in ecliptica in capite arietis none ⁊ vnum aliud h. in capite libre: ⁊ inter ista trahatur linea recta ipsa autem linea erit diameter. ix. vel axis. Et intelligatur iste axis stare immobilis. Deinde sub predictis duobus accipiamus duo alia puncta in capite arietis ⁊ libre. viii. sub g quidem. i. et sub h. accipiamus k. secundum istam figuram.



Deinde intelligatur i sub g describere circulũ. Et similiter k supra h. isti duo circuli transibũt p pncipia arietis & libre. ix. Sunt autẽ cũ his intelligamus. q quedam linea sit inter k & i sp ad ipsa duo pũcta terminata: ipsa rotabitur circa lineam h. g. mõ se eleuando ex vna pte & ex alia descendẽdo: modo econuerso sm istam figuram.



Igitur. 8. sphera cui⁹ est ista axis mouetur super illis duobus circulis trepidãdo & semp ecliptica. ix. secabit eclipticã. 8. in capitibus cãcri & capricorni. ix. diametraliter oppositis. Pro hoc autẽ ymaginãdo ymaginet qs zodiacũ. ix. & viij. eo modo stare quo sunt pducti: tunc aũt superficies circularis ecliptice terminata ad eclipticã ix. eadẽ erit superficiei. 8. ecliptice. & in hac erit ipsa linea ecliptica. 8. directe sub ecliptica. ix. Si ergo aliquis. punctus ecliptice. 8. declinata a superficie ecliptice vel ab ecliptica. ix. statim opz superficiem a superficie declinare: quia si conferentie secãt se: circuli non possunt se non secare. Igitur qn primum punctum. i. declinat a g. vel k. ab h. statim superficies ecliptice vnus secat aliam. Et quia sunt circuli maiores & contentrici secant se super equalia. Ergo secant se in capitibus cancri & capricorni: quia ista sunt puncta equaliter ab ariete & libra distantia secundũ istam figuram.

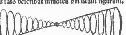


Cetera que in hac parte dicuntur sunt clara

Deinde vero cum dicit.

Quamq3 autem hoc motu pdicta. &c.

Magister remouet quãdam dubitationẽ & duo facit: qr pmo eã remouet. & secũdo infert vnum correlariũ ibi. (Cõtingit itaq3.) Est aũt dubitatio ista vtrum ois punctus signatus in. 8. sphera circulariter mouetur sicut duo predicta. Pro quo nota q si loquamur de punctis signabilibus i tali corpore infinita sunt que circulos describũt: qr ex quo suis axis sm extremitates suas describit circulos excepto qcunq3 punct⁹ signetur in eo describit circlos. vno q est in medio ita tñ q qnto sunt ab extremitatibus remotiores tãto describãt minores sm istam figuram.



Si vero loquamur de actu signatis p ymaginationẽ: nullus talis pter illa duo describit circulos: qr in linea recta pter illos nõ est alt⁹ nisi q est in medio sup quẽ axis mouetur & est imobilis & duo poli de qbus dicetur. infra in linea aũt circulari tot sunt quot incisiones circulorum vel circunferẽtiarum puta eclipticarũ vel eqnoctialiũ & hmõi. Et hmõi nõ faciunt circulos quo ad incisiões circulorum maiorum qr cũ circuli maiores i sphera secent seipsos per equalia semp puncta incisionũ erũt in eadẽ linea cum cẽtro illi⁹ sphere qd nõ mouetur. Et ideo per istum motũ trepidationis illa nõ mouẽtur circulariter. sicut nec illud cẽtrum qr aliqñ esset altiora aliqñ depssiora & pñt hoc centrũ eleuaretur & depmeretur. Possũt tñ circulariter moueri sm alium motũ trepidationis. De incisionib⁹ aũt circulorum paruorum nõ loqtur magister: qr de illis nõ fecerat mentionẽ de hys aũt quõ moueãtur: qlsq3 potest ex dictis ymaginationes formare: ego vero ad alia necessiora festino. ymaginatio vero eorum que hic dicit auctor: de capitib⁹ cãcri & capricorni: sic formari põt. Sciẽdum est enĩ q con⁹ proprie est summitas vel acumen galearum cui criste vel plume infiguntur: sed transumitur ad figuras: & cõi noie omnis angul⁹ triãguli dr conus: sed vsitat⁹ est angulus quem duo latera triãguli longiora. 3. & equalia inuicem constituunt: vel latera piramidis sm istam figurã

conus



Figura igitur conoidalis est pdictus triangul⁹: sed quasi conoidalis est figura: vt ita dicã monãgularis que licet in lineis rectis nõ sit dabilis sicut nec diangularis tamen datur in curuis sicut est hic

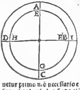


Igitur caput cãcri. 8. circa caput cancri none describit duas tales figuras hinc & inde: ita q caput cancri none est cõmunis conus. duarum talium figurarum. vt in hac figura patet.

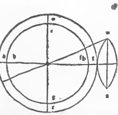


Et similiter suo modo de capite capricorni dicendum est. Causa vero huius descriptionis est motus capitis arietis. 8. circularis circa caput arietis. ix. Et similiter motus capitis libre modo suo pro cuius declaratione: quia in hoc est ymaginatio fortis: oportet multa loqui. Igitur sint due circunferentie circulares concentrice. & in eadẽ superficie designate: cuiusmodi sunt duo ecliptice. ix. & viij. sphere & trahãtur duo diametri secãtes se in earum centro ad ãgulos rectos: & tangentes maiorem in quatuor pũctis que sunt a/b/c/d/ & minorẽ similiter in qtuor q

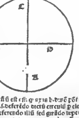
sunt e f.g.h. Igitur a. et c. sunt in eadē linea ita q̄ e. esto secte sbā. vt pz in hac figura.



Igit circūferētia minor dupli moueri pōt. s. sm lōgitudinē. i. non recedēdo nec declinando a dicta supficie: sz tēdendo in ea ad orientem vel ad occidētē: et sm latitudinē. i. declinādo a dicta superficie. Et quidez si mouetur primo nō necessario e recedit a b a. et sil' f recedit ab ipso b. et sic de aliis punctis: sz tamē nō declinabunt hec puncta a dicta supficie sicut nec linea in qua sunt. Si aūt moueatur scdo mō precise ita q̄ diameter. f. h. sit q̄ dilatatur super reliquo. i. g. c. tunc f recedit ab ipso b. et h. ab ipso d. sed tamen e. nō erit necesse recedere ab ipso a. qr nō est necesse moueri diametrū super quo fit motus: sicut videm' in sphera materiali: q̄ orizon pōt ad placitum a meridiano vel coluro declinare non variato puncto sue incidentie vel intersionis. Si aūt mouetur vtroq̄ modo. i. motu mixto ex latitudine et longitudine. necesse erit omnia puncta perdere puncta sibi correspondētia. ratione motus lōgitudinis: et perdere ipsam superficiem. ratione motus latitudinis: et hoc stante idemptitate cētri: quia cum necessario se diuidant semper per equales partes quātum f. appropinquat a ratione motus sm longitudinē tantum oportebit e. remoueri a puncto in quo a secabit circunferentia minorem intelligentur igitur f. et b. esse capita arietum. viij. et. ix. sphere. d. vero et h. capita librarum: a vero et e. capita cancrorum. necnon c. et g. capita capricornorum. Quibus premissis iterum circulus quem describit caput arietis. viij. circa caput arietis. ix. diuidatur similiter per duos diametros: facientes quattuor angulos rectos a cētro eius et terminentur ad quattuor puncta in circunferentia sive que sunt. l. m. n. o. ita q̄ l. sit caput arietis. ix. hanc figuram



Itaq̄ cū punct' axis h. f terminabit in puncto l. simul erunt e. et a. qr vtraq̄ ecliptica in suo erit situ naturali. s. quo est cōdita: cū autem motu suo puenerit ad punctū n. vel circa iterū erūt simul sm textum: qr tunc erit punctus f. in maxima latitudine ab eclip. ix. qr est scapite diametri n. et l. Nihil enī potest in aliquo circulo magis elongari ab vno puncto q̄ punctus diametraliter oppositus. Et ratio horum est. qr cum nō dilongētur ab inuicē a. et e. pper motum in nonis circuli sm latitudinem super axe e. et g. os q̄ qūcunq̄ extremitas illius axis. s. f. reperitur in diametro parui circuli qui est l. n. per quē mouetur punct' f sm latitudinem: semp e. et a. sunt in vna linea. Igit dum f. mouebatur ab l. ad n. aliquando e. dilōgabatur ab ipso a. s. dum f. mouebatur ab l ad m. et aliqn̄ ei appropinquabat. s. dum mouebatur ab m. ad n. Et eodem modo in parte opposita parui circuli intelligendum ē. Et similit' que dicta sunt de a. et e. suo modo intelligenda sunt de c. et g. Et sic pz ymaginatio tota. Sed tamen pro illis fbis poli autem ecliptice. 8. improprie et c. aduerte q̄ isti poli nō sunt extrema illius alis super quo trepidat: sed illi' super moueretur sm longitudinem si moueret'. Qui dicuntur poli quia equaliter ad ecliptica vndiq̄ distant: sed improprie: qr super ipsis nullus est mot'. lz ipsi per accidens moueantur, propter trepidationem. Ad cuius intellectum et ymaginationem formandam trahatur linea per polos ecliptice. ix. et per capita arietis ac libre et per cētra dictorum paruorum circulorum. Super ista linea circulari poli ecliptice. 8. hincinde subscentatur imo in ipsa erunt et sm p super ipsa siue in ipsa pp motum trepidatiōis mouebunt et nūq̄ eleuant super eam vel sub ea deprimuntur. Et hui' ratio patebit. Describat enī circulus a b. c. d. ita q̄ a. et c. sint poli ecliptice. ix. et b. ac d. capita arietis ac libre: et diuidatur p duos diametros ad angulos rectos in cētro terminatos ad illa quattuor puncta ita q̄ axis b. d. sit axis trepidatiōnis et reliquus sit axis ecliptice. viij. sm istam figuram.



Manifestū est enī q̄ axis b. d. nō pōt moueri nisi dupli. s. deferēdo dictū circulū p eleuationem. et nō deferendo illū sed girādo super illo. Et qdem si moueatur primo modo a cētrum eleuat ex vna parte tm̄ deprimatur ex alia. Manifestū ē q̄ axis a. c. nec mouebit s. c nec mouetur. si axis b d i tm̄ eleuaret q̄ circuiret. sec' eū sz eleuata vna pte b d alia n̄ dep̄mitt; qr tot' axis ele

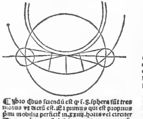
uaretur: cū vnus sit motus cōtinuꝰ: vt dr̄. 5. methaphisice. Et pn̄r eleuaret punctꝰ per que trā sit axis a. c. ꝫ pn̄r ipse axis ꝫ poli eiꝰ. Si ꝟo moueant̄ scd̄o mō: mouebit q̄dem axis a circuendo super dicto circulo: sed nūq̄ȝ ab eo declinabit Ergo si axis b. d. moueat̄ motu mixto ex illis duobꝰ vt accidit in motu trepidatōis: poli axis a. c. mouebunt̄: ꝫ discurrent ꝑ illū circulū hinc inde vsq̄ȝ ad cētrum spaciū ꝫ aliqn̄ idēptificabunt̄ polis ecliptice. ix. s. qn̄ cācer cācro ꝫ caper capro erunt cōiuncti ꝫ poli axis trepidationis erunt in capitibꝰ arietis ꝫ libre vel in maxima latitudie ab eis. Et hec patēt in hac fig. ꝑdicta

Deinde vero cum dicit.

Cōtingit itaq̄ȝ vt ecliptica viii. sph. ꝛc.

¶ Infert quedā correlaria ꝫ duo facit: q: ꝑmo elicit correlaria quedam: ꝫ scd̄o iterū ex illis ꝫ aliis elicit q̄dam alia ibi. (Ex q̄bus quidē ꝑmo concludit̄. Circa primū elicit tria correlaria.

Theorica alia. viii. sphere



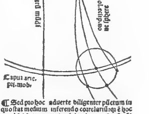
¶ Pro q̄bus sciendū est ꝙ i. 8. sphera sūt tres motus vt dictū est. Et primus qui est proprius ꝑmi mobilis perficit̄ in. xxiiii. horis vel circiter Tertius ꝟo qui est 8 sphere: in. 7000. annorū. Secundꝰ ꝟo qui est proprius none perficitur in 49000 annorū. Et ideo sicut q̄libet duorum punctorum capitis arietis ꝫ libre circuit circūferētiaȝ sui ꝑui circuli in. 7000. annorū: q: eodē tpe cōpletur motꝰ. 8. sphere propriꝰ. i. trepidatio: ita cētra illorū ꝑuorū circulorū cōplēt vnā circulationē ab occidēte in oriētē sup polos zodiaci in. 79000. ān̄o. q: eodē tpe ꝑficitur motꝰ ix. propriꝰ. i. sup eisdē polis ab occidēte in oriētem. Addidit ꝟo magister naturaliter: q: nō est dubiū diuina volūtate posse aliter esse. Et quia forte credidit ꝙ in fine mundi nulla remanebit circulatio celi in completa sicut de sole ꝫ luna asserit sanctus Tho. in. 4. q: etiā forte credidit ꝙ non durabit mundus vlt. 49000. annorum. Ideo forte etiam credidit ꝙ hec ꝫ alie circulationes celestes diuina ꝟtute accelerabunt̄ cum tali proportione. vt oēs simul cōpleant̄. ꝫ cōsequenter omnia astra firmentur in illa dispositione qua creata sunt. vt de sole ꝫ luna. S. Thom. asserit vbi supra. q̄ dicit solē firmandu in oriete ꝫ consequenter in capite arietis: lunam vero in occidente: q: sic inquit sunt creata ista luminaria nec debet eorū circulatio incompleta remanere. Et hȝ forte sit maior ratio de istis q: sunt principalia luminaria. Aspectu ꝫ ꝟtute. tū non est absonū ita futurū esse de reliq̄s. Sicut autē arietis. 8. ix. suo paruo circulo circuit totū zodiacū ꝑmi mobilis: in. 49000. annorū. ita. 8 sphera habet diuersimode latitudines ꝫ sectiōes in zodiaco ꝑmi mobilis ꝫ in equinoctiali in diuersis punctis. ¶ Deinde infert secūdum dicēs.

¶ Unde fit vt maxime zodiaci dec. ꝛc.

Pȝ autē totum ¶ Deinde infert tertiū dicēs.

Uariationem autem sectionis ecli. ꝛc.

Theorica ad terminos spectās.



¶ Sed pro hoc aduerte diligenter pūctum in quo stat medium inferendo correlariū: q: ē hoc quod sol semꝑ mouetur sub ecliptica. 8. nō aūt sub ecliptica ꝑmi mobilis ꝫ pn̄r moueṫ sub ecliptica. ix. sphere: que est semper eadem cum illa. ¶ Deinde vero ex oībus predictis rursus infert duo alia correlaria patenter. ꝫ duo latenter Et primum quidem infert dicens.

Ex quibꝰ quidem primo cōcluditur ꝛc.

¶ Et pȝ totum. ¶ Deinde infert scd̄m dicēs.

Secundo: similiter nō eē necessariū ꝛc.

¶ Pro quo aduerte ꝙ stellis quelibet dr̄ esse in illo gdu ꝫ signo zodiaci: quē tāgit dictꝰ circulꝰ magnꝰ ꝑ polos zodiaci ꝫ corpꝰ stelle deductus vt supra in sphera patuit: qn̄ de circulo zodiaco tractabat̄. ¶ Deinde infert tertium dicens

Ex hiis autem stellarum motibus ꝛc.

¶ Pro quo nota ꝙ dū caput arietis. 8. descendit in ꝑuo circulo. moueṫ scd̄m successionem signorū zodiaci. sed cōtra successionē dū ascēdit Itē in sūma ꝫ infima ꝑte illius circuli: parū mouetur ꝟm vel cōtra successionē signorū. ita ꝙ stare vr̄: sed qn̄ est in medietatibꝰ velocꝰ moueṫ. Horum autē ratio sumiṫ ex argumētatiōe vel diminutione sinꝰ ꝟsi arcꝰ ꝑui circuli quē ꝑtransit caput arietis. 8 q: talis sinus ꝟus est sinus rectus arcꝰ zodiaci. respectu cuiꝰ zodiaci attribuūtur ꝑdicte passiones motui. 8. sphere.

¶ Deinde infert quartum dicens:

Difficile igitur valde fuit huiusmo. ꝛc.

Et totū pȝ ex dictꝭ Deinū ꝟo declarat dictam. oī.

Medius itaq̄ȝ motus accessus ꝛc.

Et totū pȝ ex dictꝭ ¶ Deinū ꝟo agit de motu. 8 sphere ꝟm opinionem Thebith dicens

Thebith vero duplicē tantū. viii. ꝛc.

¶ Theorica vltime.8. sphere.



¶ Postq̄ magister determinauit de motu octaue sphere secundum suam & cōmuniter approbatam astronomorum opinionem nunc prosequitur de octaua sphera s̄m opinionem Thebith que inter extraneas s̄itati est conformior verum quoniam opinio hec Thebith faciliter ymaginari potest ex superioribus nec est a tirūculis astrologie modo imitanda: vlterius circa illam nō me extendam. Illud tantum hic annotauerim q̄ in motu octaue sphere ipse Thebith in sex principaliter discordat ab Alphō. quē magister & om̄s moderni astronomi sequūt̄. Primo in numero spherarum existentium supra .8. spheram. Alphonsus enī ponit duas mobiles: Thebith vero vnam solam. Secundo in positione paruorum circulorum super quib' est motus .8. sphere: quoniam Alphon. ponit eos continue moueri de loco ad locum. The. autem ponit eos semper in eisdem locis sic vz q̄ centrum vnius semper est in principio arietis primi mobilis: & centrum alterius in principio libre. Tertio in quantitate eorundem circulorum: quoniā Alphon. ponit semidiametrum .ix. grad. Theb. vero .4. grad. 18. minut. 43. secunda. Quarto in termino a quo cōputatur motus octaue sphere in paruo circulo quoniam Alphon. computat a puncto circuli parui maxime septentrionali. Thebith vero a puncto in quo se secat paruus circulus cum equinoctiali per medietatem naturalem progrediēdo 3. in quantitate motus vt patet in tabulis eorum. 6. in equatione: Al. autem equationem computat in ecliptica nane sphere. Thebith vero in ecliptica octaue sphere in puncto in quo se secat in ecliptica: octaue sphere cum equinoctiali primi mobilis &c̄. Hec pauca circa theoricas occurrerunt scribenda p̄ formanda ymaginatione tirunculorum astrologie probationes autem eorum que traduntur ī textu nec deduxi: nec adduxi: hoc enim spectat ad almagestum. Sed sicut theorice iste tradite sunt nude fidei sine probationibus: ita & nuda fide earum ymaginationem explicaui.

¶ Cōmētaria. R. P. Siluestri de Prierio: in Theoricas planetarū. Feliciter expliciunt.

¶ Jacobus Stapulēsis spectabili viro Germano Ganaiensi: consiliario regio: decano bellouacensi.

Ut silentio preteream egregie Germane / siderū solertes indagatores Assyriū & Egyptiū: nō min' accurate hui' rei diligētie grecorū legūt̄ q̄plurimi / vt Ptoleme' / Cleomedes / Procl' / Theon / Possidoni' / Eratosthenes / Hipparc' Aratus. Neq̄ latini defuerunt / vt Cato censorinus / M. manili' / Nigidi' figulus. M. varro Jullius maternus / Caius sulpiti': q̄ laudes ex dephēsis celestiū motionib' / sibi cōstere. Quare post tātorū virorū cōmendata studia: res mihi visa nō ē astrorū cognitio / nō magnipēdi digna Lustraui igit̄ eam p̄sertim Astrologie partem q̄ prorsus sincerā & liberalem: in se cōtinet cōtēplationē (quā theoricen appellāt) & q̄ phie pars vna est e septē nō ignobilis. & lustrādo quasi capita q̄dā / sūmasq̄ rerū p̄ artificiū collegi. vt his saltē prodessem: q̄ min' in ea disciplia fuerint istructi. collecta q̄ tuo noi (vt pleraq̄ alia) nūcupaui. Et proderit tū maxime: si diagrāmata / lineamēta / rumq̄ & sufficientes descriptiones subiecte erunt oculis: aut eorū q̄ dixi / solide quedā representationes q̄ instructionē rudioribus mun' erit puidere. nō enī cōmode excudi potuerūt. Quocirca q̄ mētem ad rite effingiēdum melius hn̄t affectā p̄portiores sunt vt dicēdorū cōsequant̄ intelligētiā / pariter & q̄ supputationū maxie astronomicarū sūt idustrij. Nā hec astrologie ps tota ferme imaginaria / effictrixq̄ ē. Et haud sec' q̄ rerū sapiētissim' / optimusq̄ opifex veros celos / & veros mot' diue mētis opificio pducit mēs nr̄a sui sp̄ emula parētis (cū ignorātie labes pluscul ū detegit̄) effictos celos / efficto sq̄ mot' itra se pfert / verorūq̄ motuū simulachra q̄dā / ī qb' vei vestigijs diue mētis opificij dephēdit veritatē. Est igit̄ astronomi mēs / cū celos celorūq̄ mot' gnauit effingit: sil̄is rerū opifici celos celorūq̄ mot' creāti. nisi tāta maiestas: tā hūil' rei cōparationē dedignet̄ / & fugiat. & cū ex ipsorū iā effectorū cōtēplatiōe / mot' eorū tū errores vagosq̄ / tū inerrabūdos apphēdit: illi ipsi ī q̄dā adūbratiōe assil̄at̄ / cū ethereas molitōes mūdo circūducit / sue sapiētie & bonitatis opes a summis corpib' ad ifima deriuās. Item mēs sil̄is ē oculo ī q̄ etherei orbes / orbiūq̄ mot' sine cōfusione repn̄tant̄. Vex manifestū ē nullā aliā mortaliū rerū ad hec spectacl'a admitti: imortalia āt & supermūdana nihilomin' admitti oīa. q̄ ire mēs nr̄a se declat eē diuinā / & imortal' nature sociā / atq̄ affinē: vt q̄ sola ius ī celo / ipm apphēdēdi cū imortalib' retinet / haud sec' ac si ī ipsorū immortalium regionibus degeret. Id. n. quis dubitat: ex imortalis nature cognatiōe illi obtingere? Absit igit̄ vt ex hmōi sidereorū corporum cōtēplatiōib': alio tādē meditemr̄ q̄ diue sapie & bonitatis laudes / grarūq̄ actiōes / q̄ nos nature imortalis cōsortes & eē voluit / & effecit / eiusq̄ cognitiōis oppido q̄ cupidos. studeamusq̄ illi cōtinuo ī melioribus nostris / assil̄atiōibusq̄ placere Erraret eī plurimū: q̄ i horoscopi obseruatiōe / & aliorū locorū erectiōe harū speculatōnū finē statueret i qb' genethliaci: caldee & egyptie gētilitatis vestigijs īsistētes / vane cōterūt opā. ex qb' hec n̄ satis erūt magnā Ptole. adeāt cōpōem / ad quā hec speculationū cōpēdia / nō parū pparāt. & hec satis p̄fata sint. Nūc āt ad rē ipsam Vale.

Jacobi Fabri Stapulēsis Astronomici theorici corporum celestium Liber primus.

Hec eadem sunt.

¶ Apogiū: aux absis summa: sūmūq; fastigiū
¶ Perigium: epigium: oppositū augis: absis ima: imūq; fastigium.
¶ Caput draconis: nodus boreus: anabibazō
¶ Cauda dracōis: nodus notius: catabibazō.
Apogeion A terra semotum.
Perigeion Epigeion Terrestre.
Anabibazon Ascendere faciens.
Catabibazon Faciens descendere.

De orbe capitulum primum.

1 Orbis est: quod vna superficies cōtinet. equaliter a medes orbis nota vndiquaq; distās. Media illa nota centrum orbis appellat. Superficies orbē ipm ↄtinēs: cōuexū: ambitus: circuitus: circunferentiaq; nominatur.
2 Cōcauus orbis dicit: qui duabus cōtinetur supficiebus: summa videlz atq; ima. Summa: cōuexū: ambitus: circuitus ꝛ circunferentia dicta iam est. Ima vero noīatur concauum.
3 Solidus orbis est: qui vnica supfficie continetur. summa enim contentus: imā continentem repudiat.
4 Totus orbis dicit: q tū ad alicuius syderis: tū ad eius apendicium motum requirit ac satis est. Particularis vero: qui ad partē. Appendices apello: vt sunt epicycli: absidū fastigia: Intersectionum puncta: q ꝛ nodi: ꝛ anabibazon et catabibazon dicuntur: et huiusmodi.
5 Orbes toti: totis orbib⁹: ꝛ particulares particularibus sunt attigui.
6 Orbis homo centrus apellatur: cuius cētꝛ mundi centrum est. Centrū mundi: terre cētrū
7 Orbis eccentricus: cuius centrum: mundi centrū neutiq; est: sed supra: infraue: aut altrorsus illud habet
8 Orbis partim eccentricus: cuius cōcauum eccentrum: ꝛ conuexū homocentrum aut concauum dūtaxat hōcentꝛ: cōuexū vero eccētꝛ ē.
9 Omnifariā eccentr⁹ cui⁹ cōcaui et cōuexi cētrū: extra mundi centrum situm est.
10 Totales sphere: totiq; orbes atq; globi: mūdo homocētri sunt. particularium vero: hi prorsus eccentri: illi partim eccentri reperiuntur.
11 Orbis deferens absidis fastigiū: est particularis orbis: ad cuius motum: absidis fastigiū deferri dr. Si sūmū: ad extimi: sit imū: ad īfimi
12 Orbis deferens sidus: est ad cuius motum sidus sub signifero defertur. Si sidus: epicyclium habet: idem orbis dicitur deferens sidus: ꝛ deferens epicycliū: epicycliq; centrum.
13 Syders que epicyclium habent: Luna: Saturnus: Jupiter: Mars: Venus: Mercurius.

De circulis capitulum secundum.

14 Circuli intelligūt: plane supficies vnica linea (que a media) pari vndiq; interuallo (nota distat) cōtente. Hec autem media nota: cētrum circuli appellatur
15 Circulus ecliptyce: est superficies plana: cuius circunfarentia est linea ecliptyca: ꝛ centrum mūdi cētrum. Ee idem: planicies: superficiesq; plana ecliptyce dicitur.
16 Circulus eccentrus alicuius sideris: superficies plana: cuius centrum: eccentri centrum: ꝛ in cuius circunferentia sideris aut epicycli centrum defertur. sideris quidem: in imunibus epicycli Porro epicycli: in habēnb⁹ epicyclia. Et idē circul⁹ planecies: ꝛ plana eccētri supficies dr
17 Circulus equans intelligitur eccentro sid⁹

deferenti equalis. ad cuius centrum ratione habita: regulariter epicycli centrum mouetur.

18 Circulus epicyclus: est in cuius circunferentia ad epicyclij motum: sideris centrum defert. Qui et idem circulus est: cuius circūferentiam sideris cētrū ad epicyclij motum describit.

De apogio et perigio. Capi. iij.

19 Apogiū est circuli eccētri punctus a mundi centro absistentissimus. Perigium: punctus eius in maxima ad mundi centrū vicinia. et hec eccentri: absidūq; fastigia: summū imuq; dicunt. Eccētrus deferēs eccētr⁹ equās

20 Apogij perigijq; puncta ꝑ lineam rectam a mundi centro ad circuli eccentri circunferentiā ambitūq; porrectam determinantur.

21 Apogiū et perigiū semꝑ in eadem linea puncta sunt aduersa: e regioneq; collocata. Et apogij punctum longitudo remotior. Perigij vero longitudo propinquior etiam appellatur.

22 Pars linee determinātis illa puncta a mūdi centro ad summū eccentri fastigiū apogijq; punctū: linea longitudinis remotioris dr̄. Pars reliqua linea dicit longitudinis propinquioris.

23 Longitudines medie: puncta sunt inter summum: imūq; fastigium contenta: mediā ad mūdi centrum: distantie rationem seruantia.

24 Puncta illa determinat linea mundi cētro ad linee super fastigiorum linee medium eccentricitatis punctum perpendiculariter erecte in circuli eccentri circunferentie cōtactum: occursumq; directa. Et hec linea: circuli eccentri semidiametro equa est.

25 Apogiū in secunda significatione: est arc⁹ ab arietis initio ſm signorum ꝯsequentiā ad summi fastigij punctum supputatus.

De epicyclio Capi. iiij.

26 Epicyclium: solidus orbiculus est: in orbis eccentri crassitudine contentus: cuius centrum in circuli eccentri circunferentia de occidente per meridiem in orientem demū in ptē occiduā recurrens: ꝯtinuo defert.

27 Apogiū epicyclij mediū: est circunferentie epicycli punctus quem linea recta a certo puncto: centro eccentri opposito: aut a centro equātis per epicyclij centrum ad eius circuitum electa: determinat. In luna quidem ab huiusmodi pūcto opposito: in reliqꝭ aūt ab eq̄ātis cētro.

28 Apogium epicyclij verum: est punctus circunferentie epicyclij q̄ rectā a centro mundi per epicyclij centrū traiectam finit: atq; terminat.

De motu. Capitulum. v

29 Medius motus: est signiferi arcus ab arietis initio ad medij motus lineā: supputatus. Q si motus secūdum signorū consequentiā fuerit: fit hec supputatio ſm signorū consequentiā. Sin contra: et contra. Signorū cōsequentia: successioq; intelligitur: dū ab ariete per taurum ad dīomeorū vsq; piscium finē: procedimus. Contra vero consequētiā ac successiū dū ab ariete per pisces rursus euademus ad principium.

30 Linea mediū motus non vno modo dicitur quapropter suis in locis varie peculiariter diffinietur Planeta: epicyclium: apogiū anabibazō

31 Verus mot⁹: est arcus signiferi ab arietis initio ſcd̄m signorum sequelam/ad veri motus lineā supputatus. Linea veri mot⁹ est linea recta a mundi centro per centrum aut notam ei⁹ cuius motus queritur ad signiferum porrecta.

32 Planeta: epicyclium: apogiō catabibazon. Motus in longum: est qui ad orientē aut occiduam partem fit. Motus in latum: est qui fit ī boream aut notum.

33 Medij motus et veri ſcd̄m longū sumūtur. Medius motus epicyclij: est arcus signiferi ab arietis initio ad medij motus epicyclij lineam: supputatus.

34 Medius motus epicyclij est arcus signiferi ab arietis initio ad medij motus epicyclij lineam supputatus:

35 Verus epicyclij motus ab eodem signiferi principio ad epicyclij veri motus lineā supputatur. Linea medij motus epicyclij a centro mundi ad signiferum porrecta linee ab equantis cētro per epicyclij centrum exeunti paralella: atq; equidistās est. Linea veri motus epicyclij/a mūdi centro per epicyclij cētrū ad signiferꝫ traicit

De axe: centro: et argumēto. Capi. vi.

36 Axis/est linea circa quam conuertitur orbis. Axis extremitates/poli/cardies verticesq; nūcupāt

37 Centrum mediū/est arcus a summo deferēt̄ fastigio apogioq; ad medij motus in epicyclio lineam.

38 Centrum verum/arcus est ab eadē apogij linea ad veri motus in epicyclio lineam. Verū equatum.

39 Argumentum in eccentro/est arcus signiferi inter apogij et medij motus lineas secundū signorum consequentiam interceptus.

40 Argumentum mediū in epicyclio/est arcus circunferentie circuli epicyclij ab eius medio apogeo/secundum sideris motum ad centrū vsq; sideris supputatus.

41 Argumentum verū in epicyclio/est arcus ab apogio vero in eam partem ad quā sidus deuergit ad sideris centrum identidem supputat⁹

42 Equatio centri in epicyclio/est arcus circunferentie epicyclij. verum eius apogium mediumq; interiacens.

43 Equatio cētri signifero/est arcus signiferi lineas medij et veri epicyclij mot⁹ interuenies

44 Equatio argumenti vbi epicycliū deest arcus est signiferi inter medij motus et veri motus lineas incidens. Vbi vero epicycliū adest arcus est signiferi inter veri motus epicyclij et veri motus stelle lineas incidens.

De minutis proportionalib⁹: diuersitate diametri: et dracone. cap. vii.

45 Minuta proportionalia que et proportionis scrupula sunt excessus longitudinum in sexaginta diuisus. Et in luna sumunt simpliciter. In saturno ioue marteq; et venere dupliciter. In mercurio tripliciter.

46 Diuersitas diametri est differentia excessus equationũ argumẽtorum ad suas correlatiuas: dũ epicyclĳ centrum in puncto a mundi cẽtro remotissimo ꝛ in eis opposito cõstituit̃: ꝛ interdũ in media lõgitudine: mediocriqꝫ abcessu.
47 Excessus medie lõgitudinis. abcessusue: ꝛ puncti remotissimi: diuersitas remotior. Et medie lõgitudinis excessus: abscessusue ꝛ puncti propinquissimi: diuersitas ꝓpior appellatur
48 Draco dicitur figura intersectionis circuli eccẽtri ꝛ sup̃ficiei plane eclyptice octaue sphere in punctis oppositis. Intersectionis punct⁹ in quo dũ fuerit vtriuſqꝫ deuiantis epicyclĳ cẽtrum: ab eclyptica fert̃: euaditqꝫ in boreã: anabibazon: caput draconis: capitisqꝫ nodus dicitur.
49 Punctus capiti e regione collocatus: catabibazõ: cauda dracõis caudeqꝫ nod⁹ appellat̃
50 Ubi epicyclĳ centrũ solũ aut in boream deuiat aut i nodũ: caput draconis est intersectiõis nodus: a quo epicyclĳ centrum inequantis apogiũ nititur. Et punctus illi e regione constitut⁹ cauda nodusqꝫ caude nominatur

De numero celestium globorum et de decimo globo. Capitulum. viii.

51 Decem sunt celestes globi: de quibus hoc ordine determinatio suscipienda. Decimus globus qui et pͥmum mobile. Nonus: octauus. Solaris: lunaris Saturni⁹ globus: Iouius: Martius: Venereus: ꝛ mercurialis.
52 Primũ mobile: semp̃ vno: eodẽqꝫ ꝛ maxime simili: regularique et irrequieto motu in quatuor ꝛ viginti horarũ spacio ab exortu per sũmum celum meridiẽqꝫ in exortum recurrẽs: suum complet circulum. huius motus axis: p cẽtrum mundi transit: axisqꝫ mundi dicit̃. Cuius extremitates: poli vertices: cardinesqꝫ mundi idẽtidẽ nũcupant̃: equali ab equatore circulo interuallo oĩ ex parte distantes.
53 Huic equatori: equinoctialiqꝫ linee: magna accrescit dignitas q ꝑ eam diuinissimus glob⁹ ipseqꝫ mũdus cõuertitur. Huic principi sphere solus hic ac vnic⁹: ocyssimus ꝛ inexistimabilis celeritatis motus semp̃ sibi similis: semp̃ constans: oĩformis: ꝛ nihilominus maxime vnus: idẽqꝫ ꝛ simplicissim⁹ ꝛ vniformis cõgruit.
54 Hec inferiores oẽs sua celeritate tãtillo tẽporis spacio semel circa mũdum secũducit: nisi quã tũ in aduersũ ꝓpriis motibus nitũt̃. Inferior ei multitudo tãtaqꝫ stellarũ astrorũ syderũqꝫ turba: hanc vnam sequi vidẽtur: quasi oĩa: prio primeqꝫ vnitati semp̃ eidẽ ꝛ sibi simili: cũcta tñ mouenti pareant: obsequanturqꝫ ꝛ nichil in rerũ ordine appareat nisi diuinitatis mot⁹. ꝑuersa etenim rerum confusio: ꝛ a natura diuinitatis aliena.

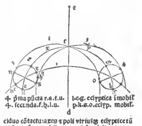
De nono celesti globo. Capi. ix.

55 Noni globi duo sunt motus. prim⁹ mundanus qui ꝛ diurnus: quo inexistimabili primi mobilis volucritate semel diurne ab exortu per sũmum celũ circa mundũ ducitur in exortum. huius mot⁹ ꝛ axis ꝛ poli: axis ꝛ poli mundi
56 Secundus motus est illi proprius: quo in aduersum nitit̃ semel ab occiduo per sublime celũ: vñ quĩquagenis annorũ milib⁹ prius exactis in occiduum remeans. Anni 4 9000.
Axis huius motus: axẽ mundanũ in mundi cẽtro secat. Et poli ei⁹ poli signiferi dicunt̃: a polis mundi iugi constãtiqꝫ inuariabilitate gradus tres ꝛ viginti scrupula triaqꝫ ꝛ triginta: secunda quoqꝫ triginta distantes. g. m. 2. 23. 33. 30.
57 Medius autẽ huius noni globi signiferi: limes (quã eclypticã dicunt) linea est ꝑ quã ipse rapidissimo prime lationis motui eo qui dictus est motu it obuius: obliquusqꝫ incedit ea tamen lege vt semp̃ equatorem in arietis ꝛ libra ꝑmordialibus punctis desecet.
58 Motus huius mobilis i abacis astronomicis numerorũqꝫ ratiocinationib⁹ medius apogiorũ ꝛ inerratilium stellarũ motus appellatur.
59 Et est huiusmodi medius motus: arcus signiferi primi mobilis arietis eius ꝛ arietis noni globi capitibus interceptus. Hunc motũ determinant linee a centro mundi per ea capitum initialia pũcta ad ꝑmi globi signiferũ traiecte.
60 Verũ autem apogiorũ stellarũqꝫ motum determinat linea: a mundi centro ꝑ apogiorum pũcta ꝛ stellarũ centra ad idẽ mobile trãsmissa.
61 Eclyptica huius noni circi: semper in primi mobilis eclyptice plana sup̃ficie iacet.

De octauo celesti globo. Capi. x.

62 Octaue sphere tres sũt mot⁹. Primus mundanus a primo mobili. Secundus in aduersum nitens et ex opposito factus a nono. Terti⁹ proprius q motus accessus et recessus appellatur siqꝫ ad capitũ arietis et libre octaue sphere i paruorum circulorũ (circa arietis ꝛ libre none capita) circunferentĳs motum. Et in septẽ annorũ milibus: paruus ille circul⁹: ea eegulari rotatione semel labitur transfigiturqꝫ. Axis ꝛ poli huius motus: qñqꝫ axi ꝛ polis signiferi noni globi sũt eiidẽ ꝛ qñqꝫ diuersi. Anni 7000.
63 Aries libra eclyptica axis ꝛ poli circuli mobilia dñr: nono aũt dñr imobilia
64 In hoc motu initialia cancri ꝛ capricornitis puncta semper in superficie eclyptice none iacent. g. m. 2. 4. 18. 3.
65 Paruorum circulorum semidiametrus partes quattuor scrupula duo deuiginti ꝛ secunda tria habere diffinitur. Et eius centrũ arietis none caput qui punctus est intersectionis eclyptice eius cum equinoctiali circulo.
66 Paruus hic circulus ab equatore in duo equa sequat̃. et medietas superna illi scꝫ que citra equatorem ad boreã relinquitur borea septẽtrionalis arctosqꝫ dicitur. que vero subsidet et vltra equatorem destituitur ad notũ: notia meridionalis austrinaqꝫ atqꝫ antractica nominat̃.
67 Punctus in partis arcto e circunferentie medio quadrantes eius distringens atqꝫ disterminãs septẽtrionalis punct⁹ dr̃. partis aũt austrine meridionalis punctus.
68 Is autem q ariete in sublimi celo medioqꝫ constituto respicit exortus orientis ꝛ qui respi-

est occasus: occidentalis punctus appellatur.
69 Eclyptica none sphere itidē paruū circulō in duo dirimit equalia: hic in parte eoa: illic vero in occidua: medietatē ratiōe q̄dā ad se habita ad septētrionē et medietatē ad meridiē liquēs.
70 Has medietates et parui circuli hemicyclia sua ratione per quadrantes media dicunt puncta/ vnū in parte arctoa: et alterum in opposita.
71 Medius octaue sphere motus: est arcus parui circuli sectionem eius cū equatore et arietis mobilis caput intercidens: per arctoam proficiscendo partem supputatus.
72 Equatio motus octaue sphere: est arcus mobilis eclyptice qui sectionē eius cum equatore et arietis mobilis caput interuenit.
Nūc de quattuor p̄mis pūctis et capite arietis mobilis.
73 Arietis mobilis in sectionis parui circuli et equatoris puncto capite cōstituto equator mobilem eclypticam in capite arietis secat: et tunc quoque equatio nulla est.
74 Ab eo pūcto: arietis mobilis caput in boream sensim attollitur dū in septētrionalem punctum deueniat dūq̄ attollitur: ꝯtinue crescit eq̄tio secatq̄ equator alio et alio mobilē eclypticā i arcu piscium: tricesimam primāq̄ et vicesimā partem interuenientem.
75 Capite in eo medio septētrionali puncto cōstituto: equator mobilem eclypticā in pisciū prime et vicesime partis fine secat ab equatore caput mobile maxime declinat estq̄ eq̄tia maxia.
76 Ab eo septētrionali puncto caput arietis soluens: dū in punctū exortiuū prelatū sit: quartam septētrionis ꝓnā conficit: decrescitq̄ continue equatio et equator eclypticā mobilē a prīa et vicesima pisciū in trigesime ꝑtis finē secat.
77 Capite in puncto exortua/ equator mobilem eclypticā iterum in ipso arietis initio secat estq̄ tum equatio nulla.
78 Discedente hinc capite in notiā partem: pedetentim ad meridionalē punctum euadit crescitq̄ ꝯtinue eq̄tio: secat eq̄tor assidue alio et alio eclypticam mobilē a prima arietis ꝑte i nonā.
79 Capite arietis in meridionali pūcto: equator mobilem eclypticam in none partis arietis fine desecat caput maxime declinat: estq̄ rursū equatio maxima.
90 A medio partis austrine pūcto/ relabitur caput ad occidualē punctū decrescitq̄ continenter equatio secatq̄ mobilē eclypticā circulus eq̄tor a nona in primā arietis partē: in ipso autem occiduali puncto id prime partis initio ipsoq̄ capite/ a q̄ rursū series diffinite ꝓori illis ichoat
91 Dum arietis punctus in occiduo sui circuli puncto statuitur: et libre pūctus i suo occiduo et dum in exortiuo: et libre in exortiuo.
92 Dum arietis caput in septētrionali puncto libre caput est in meridionali: vicesq̄ cōmutant et omnino dū arietis caput partē demeat arctoam meridiana detinet libram. et contra dum austrina tenet arietē: librā meat per arctoā/ opposita semper sibi deuendicans loca. Sectionis libre/ suęq̄ partis: ex opposito cognoscuntur.
93 Iterum de eisdem quattuor primis pūctis et capite arietis mobilis.
94 Discedente mobilis arietis capite ab occiduali puncto/ equationes illico multū crescūt et videntur inerratiles stelle in septētrionē attolli celeriterq̄ ab occasu deferri ad exortus. et q̄ magis ad mediū septētrionis accedit punctum eo minus equationes crescunt segniusq̄ stelle ferri videntur.
95 Discedente a medio septētrionis pūcto eq̄tiones parū decrescunt. stellarum segnienta tarda. at prope exortiuū punctū equationū decrementa accelerant ocyusq̄ stelle perferri videntur.
96 Ab exortiuo contactu discedēte arietis capite equationes multū crescunt et celeriter stelle deprimi videntur in austrū: et ab exortu tendere in occasum. Et quo magis meridionali puncto arietis caput accesserit/ eo segnius stelle ferri videntur.
97 A meridionali puncto: lente ad seriē stelle sese recipiunt. et tanto velocius. quāto caput arietis occiduali puncto insederit vicinius.
98 Hec quoq̄ ratione inerratiles stelle: interdū ꝓgredi: iterdū stare: interdūq̄ regredi videntur
99 Et neq̄ absimili de causa stelle alique meridionales: fieri septētrionales: et septētriōales alique ac boree fieri meridiōales declinationēq̄ demutare.
100 Cum octaue sphere motus hemicyclium non transcendit equationes medio iā apogiorū inerratiliū stellarum motui sunt adiiciende: sin transcendit diducende: vt verus apogiorum atq̄ stellarum eliciatur locus.
101 Puncto arietis in occiduo cōtactu et sole in eo constituto: simul atq̄ veri eq̄noctionū est/ sol primum arietis punctum intrat.
102 Dum arietis pūctū per arctoā fertur medietatē: sol prius ad equinoctiū (q̄ arietis mobilis caput subintret) peruenit. i medio eius septētrionis puncto capite collocato: ferme dies decē equinoctionum solis in arietem introitū preuenit In tactu autem exortiuo/ simul intrat: et simul equinoctium est.
103 Dū fertur in meridianū emicycliū semper solis introitus in arietem: equinoctionū preuenit: adeo vt in meridiano puncto constituto ferme decē dierum interuallo prius sol intret arietem q̄ equatorē subeat: sitq̄ veris equinoctiū. Et quanto equatio maior: tanto introitus (seu p̄cedit seu sequitur) ab eq̄noctio remotior. Et quāto minor: tanto fit vicinior.
De quattuor aliis punctis et capite mobili.
104 Capite arietis in parui circuli et eclyptice imobilis contactu occiduo: equator eclypticā mobilē in arietis immobilis capite secat: et eclyptica sub eclypticā nusq̄ desultans tacet.
105 In puncto septētrionis ad huius contactus situm: medio equator eclypticam mobilem i arcu tricesime et vigesime prime partis piscium secat. et eclyptica mobilis ab imobili q̄ maxime potest decliat. nā tota parui circuli semidiametro
106 In puncto orientalis contactus: iterum equator mobilem eclypticam in puncto arietis immobilis secat et ecyptica sub eclyptica sita est.
107 In medietatis austrine puncto: equator secat in arcu prime et decime arietis p̄ti medio et eclyptica sub eclyptica maxime declinat.
Rursum de eisdem punctis et capite mobili.
108 Arietis puncto i immobilis eclyptice oc





ciduo cõtactu:axes ⁊ poli vtriusq; eclyptice tũc iũ sunt.cãcri mobile caput ab imobili maxime distat:ipsum in geminis partes quattuor ⁊ amplius antecedens.nã tõis antecedit parui circuli semidiametro.maxima veriusq; eclyptice declinatio:eadem est:attamẽ caput cancri mobile q̃ imobile multo minus declinat.

109 In septẽtrionis puncto:axes ⁊ poli maxime declinant.capita cancri iuncta sunt.attamẽ eclyptice mobilis maxima declinatio:q̃ eclyptice imobilis:maior.

110 In cõtactu exortiuo:axes ⁊ poli idẽ.caput solstitiale a capite maxie distat:sz mobile: imobile sequens.eadem vtriusq; eclyptice maxima declinatio.caput mobile:minus declinans.

112 In austrine partis medio puncto:vt in septẽtrionis puncto axes maxime inflexi.poli maxime distãtes.solstitialia puncta iuncta.mobilis eclyptice declinatio maior.

113 In contactib⁹ equatoris ⁊ eclyptice mobilis capite cõstituto:eclyptice mobilis q̃ imobilis maxie declinatiõis inflexio. cõperit minor.

113 Decliatiões sii⁹ ⁊ sectões solstitiorũ brume ex opposito cognoscũtur.

114 Bis eclyptice:bis axes:bis solstitiorum capita:in vna octaui circuli reuolutione coniũcta dinoscuntur:capita tamen arietũ vnq̃ ꝯiunctum iri impossibile est.

115 Et hac item ratione maximarũ eclyptice ab equatore declinatonum (sub qua sol demeat) diuersis in temporibus cognoscit̃ varietas.

116 Denique interdũ estiuũ solstitiũ: introitum solis in cancrum sequi:interdũ precedere interdum vero simul esse. Sed hec de octauo globo abunde dicta sint.

De globo solis Capi.xi

117 Solis tres sunt particulares orbes. Primus extimus qui summũ defert fastigium:apogiũq; p̃dictum ex concauo eccentr⁹ Secũdus infimus deferens perigiũ eccẽtrus ex conuexo. Et tertius in horum meditullio collocatus omniferiam eccentrus:solare sidus deuehens

118 Orbes qui absidas deferunt mouẽtur primũ motu mundano a primo circulo.secundo:signiferi motu a nono.⁊ tertio accessus recessusq; motu:ab octauo. Axes ⁊ poli:mũdanus ⁊ octaue sphere.

119 Solaris eccentrus orbis:preter tres iã dictos motus quartum peculiarẽ habet ac ꝓpriũ quo circa propriũ centrum regulari incessione: singulo quoq; naturali die scrupula nouẽ ⁊ quinquaginta:secunda octo ⁊ ferme trientẽ vni⁹ secundum signorum consequentiã conficit. Axis huius motus per eccentri centrum transmissus axi octaui circuli secundum eccẽtricitatis quãtitatem equidistat. Mi. se. gra.
59. 8. 19.

Eccẽtricitas appellatur cẽtri mundi ab eccentri centro distantia.

120 Linea medium solis motũ definiens:a cẽtro mundi ad signiferũ extenta:linee ab eccentri centro ad solaris sideris centrum emisse aut eadem est aut equidistat.

121 Orbis solis deferens apogiũ. perigiũ.deferens sidus solare. Circulus eccentrus solis. Solis apogiũ. Solis perigium. Apogiũ in secunda significatione.longitudo remotior.longitudo propior longitudo media. Medius solis motus. Verus motus. Axes. Poli. Argumentũ solis. Equatio argumenti.

122 Cum sol supra eccentri cẽtrũ regulariter feratur: vt supra mundi:q̃d ⁊ signiferi centrũ est irregulariter feratur necesse est.

123 Eccentri solis centrum circa mundi cẽtrũ ⁊ poli eius:circa polos apogiorum scd̃m eccentricitatis quãtitatẽ ad orbium motum apogia deferentium circulos describunt.

124 Apogio solis in secunda significatione a medio solis motu subducto:argumentum solis reliquum sit.

135 Verum si medius motus forte inuent⁹ sit contractior:illi circulationis numerus adiiciendus deide ab aggregato apogiũ ips̃z subducẽdũ

126 Tantũmodo i sole alterutro suorũ fastigiorum consistente:medius eius motus atq; ver⁹: vnus:idẽq; sunt. Illic quoq; sole cõstituto:nullo argumenti equatio est. a i mediis prope longitudines:q̃ maxima.

127 Eas fastigiorũ linee apogiũ videlz ac perigiũ a mundi cenero ad eccentri traiecta perpendicularis determinat.

128 Quanto sol alte[illegible] uorũ fastigiorũ ꝓpinquat: tãto minor equatiõ. quanto vero ab illis ad medias lõgitudines / illi perpendiculari euadit vicinior / tanto equatio maior.

129 Cum solis argumentũ contractius hemicyclio fuerit: linea medij motus: lineã veri antecedit. ⁊ a medio motu equatio subducenda / vt verus oriatur. Cum aũe amplꝰ hemicyclio creuerit. tunc equatio adijcienda.

De lunari globo Capi. xij

130 Lune quatuor sunt particulares orbes: atqꝫ epicycliũ. Primus supremusqꝫ atqꝫ extimꝰ: mundo homocentrus est: capitis ⁊ caude lunaris draconis nodos deferens.

Scđs: deferens apogium: ex cõcauo eccentrus

131 Tertius: lunare deferens epicyclium: omnifariam eccentrus.

132 Quartꝰ: deferẽs perigiũ: eccẽtrꝰ ex ꝯuexo

133 Deferẽtis nodos draconis lune ꝓpriꝰ motus est ꝯtra signorum successum: cõsequentiãqꝫ singulo quoqꝫ naturali die scrupulis tribus: et sextante ferme vnius circa mundi centꝝ. Axis et poli huius motus. axis ⁊ poli octaue sphere.

m. 2. 3.
3. 10. 38.

134 Deferẽtiũ apogij perigijqꝫ lune pũcta proprius peculiarisqꝫ motus est q ab exortu per sublime celum ad occasum: omni naturali die supra mũdi centrũ regulari progressus vndenis partibus ⁊ q̃nta ferme vniꝰ ꝯferũt. g. m. 2.
11. 12. 18.

135 Axis huius motus. signiferi axẽ in mundi centro secat. ⁊ poli eiꝰ: a signiferi polis partibꝰ quinis inuariabiliter declinant. g.
5.

136 Deferens epicyclij lunaris orbiculũ: proprio secundũ signorum cõsequentiam motu epicyclij centrum circa mundi centrũ naturali q̃qꝫ die: regularitqꝫ progressu: ꝑtes tredecim cũ vniꝰ ferme sesquisextante: cõficit. g. m. 2.
13. 10. 35.

137 Axis huius motus ꝑ eccentri centꝝ traiectus: fastigiorũ axi paralellꝰ est: ex equoqꝫ distãs: ⁊ poli: a polis secundũ eccentricitatis quãtitatem declinantes.

138 Lunaris epicyclij proprio circa suũ centrũ motu: lunare sidus sibi defixũ supne quidẽ sũmaqꝫ in parte cõtra signorũ sequelam: inferne autẽ ad sequelã secũ ferentis. lune centrũ naturali quoqꝫ die: ab epicyclij medij apogũ puncto (quisquis tandem is sit) partes tredecĩ ⁊ paulo minus decimaquita vnius regulariter, absistit.
g. m. 2.
13. 3. 54.

139 Axis huius motus: circunferentie circuli eccentri rectãgulariter insidet: plana superficie ad centri lunaris motũ descripta: in eccentri superficie plana: continuo manẽte. Hec autem eccentri superficies plana dicitur / cuius circũferẽtiam: epicyclij cẽtrũ: deferentis motu describit

140 Punctus eccentri centro oppositus: a q̃ epicyclij medij apogij linea dicitur: semꝑ in parui circuli ambitu: quẽ eccentri centrum ad orbium motũ lunares absidas: fastigiaqꝫ deferẽtiũ circa mundi centrũ describit: reperitur.

141 Linea medij motꝰ lune: a mundi centro ꝑ epicyclij centrum ad signiferũ traijcitur.

142 Linea medij motus anabibazontis capitisqꝫ lunaris draconis a mundi cẽtro ꝑ capitis nodũ traijcitur ad signiferũ. Medius eius motus contra signorum successum supputat. Verus autem ad eandẽ lineã: signiqꝫ ꝯñam seruat. Media solis ⁊ lune elõgatio: linearꝫ solis et lune mediorũ motuũ distãtia interuallumqꝫ nuncupatur.

143 Ea duplata: centrum lune mediũ reddit. Quo fit vt iterũ centrũ lune mediũ: non ab re lõgitudo duplex: duplexqꝫ appellet interuallũ.

144 Minuta proportionalia lune ẽ sũme lunaris apogij linee supra perigij lineã excessus in sexaginta diuisus. Et est hic linearũ excessus / eccentricitatis duplus.

145 Orbis lunaris. Deferens nodos. Deferens fastigia. Deferẽs lunare epicycliũ: sidusqꝫ lunare. Lune circulꝰ eccẽtrus. Equãs lune. Circulus epicyclus. Lunare apogiũ: perigiũ. Longitudo lune remotior longitudo propior. longitudo media. Medium lunaris epicyclij apogium Verũ epicyclij apogiũ Lunare epicycliũ. Medius lune motus. Verus motus. Axes. Poli Centrum lune mediu. Centrũ verũ. Argumentum in epicyclio medium. Argumentum verum Equatio lunaris centri. Equatio argumenti. Minuta lune proportionalia. Diuersitas diametri. Draco lune. Caput cauda. Medi⁹ motꝰ capitis. verus capitis motus.

146 Orbis lune eccentri circa proprium eiꝰ cẽtrũ motus: irregularis offenditur.

147 Itidẽ ⁊ epicyclij circa proprium eius centrũ. Lunare epicycliũ in apogij vicinia: circa cẽtrum suum concitatiꝰ / in perigij vero tardiusculum mouetur.

148 Eccentrus circulus non semꝑ a mobilis eclipt ice plana superficie per equa desecatur verum eius apogio latitudinẽ habente: maior huiusmodi circuli portio ad apogij partẽ destituit

149 Latitudo vocatur. ab huiusmodi plana eclyptice supficie i boreã aut notum deflexio.

150 Et fit hec circuli eccentri lune ⁊ plane eclyptice superficiei sectio: sup huiꝰ eclyptice supficiei diametro: in mundi centro transeunte.

151 In omni media solis ⁊ lune rũ cõiunctiõe vel oppositione: hec tria: centrum epicyclij lune: medij motus solis linea: ⁊ apogij eccentri lune punctus in eodẽ sm longitudinem signiferi pũcto consistunt.

152 In medijs autem quadraturis: epicyclij cẽtrum in perigio. Media solis ⁊ lune coniunctio dicit: quoties mediorũ solis lune motuũ linee simul secũdũ signiferi longitudine existunt.

153 Media oppositio: quoties in oppositis sistunt: cõperiunturqꝫ locis.

154 Medie quadrature: cũ signiferi quadrãte hoc est tribus signis distiterint.

155 Signiferi longitudo distantia secundum motum in longum factũ cõsiderata.

156 Medij motus solis linea: semꝑ est aut cũ lunaris epicyclij centro ⁊ lune apogio aut i eorum medio: aut in amborum rursus conuito-

rum oppositio.

157 Subducto medio solis motu a lune medio: media eoꝝ elongatio residua fit.

158 In omni lunari mense: epicyclij centrum bis absidum/fastigiorumqꝫ orbes percurrit.

159 Mensis lunaris est a solis ⁊ lune cõiunctione ad proxime reditum/tẽpus. Si a media ad mediam: medius. sin a vera ad veram: verꝰ mensis appelletur

160 Epicyclij lunaris centro in vtrouis aut apogio/aut perigio epicyclium deferentis constituto: apogium epicyclij medium ⁊ verum simul tunc/ vnumqꝫ sunt.

161 Cum hec duo lunaris epicyclij puncta differant: semper apogium veꝝ inter mediũ ⁊ id punctũ sub quo alterutrũ eoꝝ steterat: reperit.

162 Luna dũ in epicyclio supne mouet/tarda: dum autẽ inferne/velox/citaqꝫ motu dicitur

163 Lunaris epicyclij cẽtro in apogio aut eiꝰ opposito collocato: centri equatio nulla est. maxima ṽo: paulo infra longitudines medias.

164 Id perpẽdicularis absidũ linee determinat: ex puncto erecta qđ a mũdi centro ex opposito vt eccentri centrũ pari distat interuallo.

165 Epicyclij centro hemicyclo contractiore equatio centri medio adijcitur argumento: auctiore vero/ subducitur/ vt lune verum eliciat argumentum

166 Centro corporis lunaris in apogio epicyclij ṽo/aut in puncto e regione constituto. argumenti equatio nulla est. Maxima vero: dũ epicyclij cẽtrum in circuli eccentri perigio cõstiterit/⁊ sideris lune centrũ in linea a mundi cẽtro ad circuli eccẽtri altrĩsecus cõtingẽtiã educta.

167 Lune argumẽto vero/hemicyclo cõtractiore: medij lune motus linea/veri motus eius lineam antecedit ⁊ a medio lune motu argumẽti equatio subducenda. protractiore autẽ adijcienda/ vt verus eliciatur motus

168 Centro epicyclij ab apogio ad perigium proficiscente: equationes cõtinuo maiores euadunt. Et singule q̃ epicyclij cẽtro in perigij pũcto cõsistente fiunt: singulis apogij sibi quidem correspondentibus protractiores existunt. Et excessus illarum super istas: diuersitas diametri circuli lune breuis appellatur.

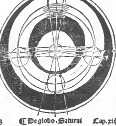
179 Lune medij motus linea ad apogij eccentri circuli punctũ directa: minuta proportionalia intra circuli illius ambitum coercet oĩa. Ad perigij autẽ punctum cõtinet illa extra. ad mediaꝝ lõgitudinũ latera: quedam intra ⁊ q̃dam extra. Equationes argumentoꝝ in astronomicis supputationibus annotate: he sunt q̃ epicyclij cẽtro in apogio existente contingunt.

170 Dum lune centrum aliq̃d est / per ipsum minuta ꝓportionalia sumũtur: ⁊ per argumentum verum diametri diuersitas. que si minuta sexaginta fuerint: tota equationi argumenti reperte adijcienda. si pauciora sexaginta: secũdũ minutorum sexagenariam rationem adijcitur: ⁊ ad talẽ epicyclij sitũ equatio argumenti vera enascitur.

171 Medio motu capitis draconis lune a duodecim signis subducto: verus eius motus relinquitur

172 Punctus oppositus: verꝰ est caude/ cadabibazontisqꝫ locus.

Diagramma Lune



173 De globo. Saturni Cap. xiij.

Saturni tres sunt ꝑticulares orbes ⁊ epicyclium. Supremus ⁊ infimꝰ deferunt absidum apogium atqꝫ perigium. Medius omnifariam eccẽtrus saturnium defert epicyclium. Qui deferunt apogij/perigijqꝫ puncta ad octaue sphere motum/signiferum cõficiunt. Huius motus axis/⁊ poli: octaue sphere.

174 Orbis saturnium deferens mi.
epicyclium regulari progressu sup 2
equantis centrum naturali quaqꝫ die secũdum signorum cõsequentiam duo minuta cõficit.

175 Axis huius motus: per ipsius deferẽtis centrum emissus/signiferi secat axem/ ⁊ poli a polis signiferi inequali distant interuallo.

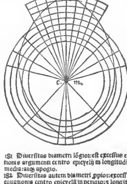
176 Centrum equãtis: punctus in apogij linea designatur/ex equo ab eccentri cẽtro distãs vt ⁊ hoc a mundi centro distare dinoscitur.

177 Epicyclij saturni duo sunt motus. Primus in longum quo saturniũ sidus illi defixum superne secundum signoꝝ cõsequentiam defert inferne autem cõtra hmõi successum regularis a medij apogij nota discessionis / continuo lege seruata. Huius motus axis super circuli eccentri circunferentiam transuersaliter iacet: axi signorum q̃nqꝫ equidistans/ ⁊ q̃nqꝫ minime

178 Secundus eius motus in latũ quo ipm saturnium epicyclium nunc in boream/nunc inflectitur/ inclinaturqꝫ in austrum.

179 Linea medij motus saturni: a mundi cẽtro ad signiferum traiecta/linee a centro equantis ad epicyclij centrum profecte paralella est/ ac equidistat.

180 Minuta proportionalia saturni sunt duplicia: remotiora ⁊ propinquiora. Minuta proportionalia saturni remotiora: est excessus apogij linee super lineam medie lõgitudinis in sexaginta diuisus. Minuta proportionalia propiora saturni: est excessus medie longitudinis linee super perigij lineam in sexaginta diuisus.



181 Diuersitas diametri lōgior:est excessus eq tionis argumenti centro epicycli in longitudīe media:atq apogio.

182 Diuersitas autem diametri ꝓpior:excess⁹ equationis centro epicycli in perigio:z longitu dine media.

183 Orbis saturnius. Deferens apogiū atq eius oppositum. Deferens saturniū epicycliū Saturni circulus eccentrus. Circulus equans Circulus epicyclus. Apogium saturni. Perigi um. Saturnia longitudo remotior. Longitudo propior. Longitudo media. Medium saturna= lis epicyclij apogium. Verū epicyclij apogium Saturniū epicyclium. Medius saturni motus Verus motus. Axes. Poli. Cētrū saturni me= diū. Centrum verum. Argumentū in epicyclio medium. Argumentū veruz. Equatio saturnij centri in epicyclio. In signifero. Equatio argu menti. Minuta saturni proportionalia. Diuersi tas diametri. Draco saturni. Caput. Cauda.

184 Saturni apogium:eiusq oppositū nunq sub eclyptica collocāt:sed apogium semper ad septētrionem:perigium vero semper ad austrū flectitur.

185 Eadē puncta:eccentri centrum:pariter et poli:ad octaui globi motū:sufficierum circun= ferentias planiciei eclyptice paralellas descri= bunt.

186 Deferens saturniū epicycliū:super prop= um centrum irregulare cōperitur:itidem z epi= cyclium circa propium.

187 Circulus saturni eccentrus a plana ecly= ptice superficie:inequaliter dispescitur: maiorē ad apogij partem portionem reliquens.

188 Saturnij epicyclij centrū quāto vicinius apogio:tanto segnius:z quanto opposito:tan= to concitatius fertur.

189 Apogia verum et medium saturnalis epi cyclij continuo:euariantur.

190 Ocior est saturnij epicyclij motus : dum per summam deferentis partem ; tardior dum fertur per imam·

191 A media solis z saturni coniunctione ad vicine sequentem:semel reuoluitur saturnium epicyclium.

192 In omni solis z saturni media coniūctio ne:saturnij sideris centrum in medio epicyclij apogio consistit.z in omni oppositione media:i medij apogij opposito.

193 Saturnij sideris cētz:tot ptib⁹ z scrupul ab apogio epicyclij medio distare cōperit quot z medioz ei⁹ z solis motuum linee : distiterint.

194 Fit igitur vt medio saturni motu a solis medio subducto:medium saturni argumentum reliquum fiat. Et quanto epicyclij centrum tar dius ambit/tanto epicyclium velocius feratur et contra.

195 Medius saturni motus motui sideris in epicyclio adiectus:medio solis motui in parti= bus z minutijs equalis euadit

196 Centro saturnij epicyclij in apogij z in pe= rigij punctis constituto: apogiorū mediiq z ve ri epicyclij linee:nullo secundum longum distīi= guntur interuallo.at medijs in longitudinibus maxime.

197 Et equatio centri tum signiferi tum epi cyclij in apogijs nulla:in medijs autem longi= tudinibus:maxima.

198 Medio saturni centro hemicyclū non trā scendente:ipsum vero maius est:z medius epi= cyclij motus:maior eius vero Quare tunc eq= tio centri in signifero a medio centro et medio epicyclij motu(vt centrū verum z verus epicy clij motus relinquantur)subducenda.

199 At medio centro parte circuli dimidia au ctiore:vtrūq medium vincitur a vero/z eisdē equatio adijcienda.

200 Vt eqtio cētri in signifero ad totū signi= ferū:ita equatio centri in epicyclio ad totū epicy cliū.z habita vna ;habetur z reliqua.

201 Dum saturnalis equatio centri in signife ro a medio centro subducitur:equatio centri in epicyclio:medio argumento(quo verum habea tur)adijcitur. Et cum illa adijcitur z hec vice cō mutata subducitur.

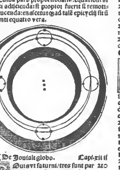
202 Cētro saturnij sideris in apogio vero epi cyclij aut in nota opposita ↄstituto:eqtio argu= menti nulla est. maxima vero in nota contact⁹ epicyclij z linee a mundi centro profecte:epicy= clij quidem centro in sui deferentis perigio col= locato.

203 Vero saturni argumento:hemicyclo con tractiore:linea veri sideris motus:lineam veri motus epicyclij antecedit:z equatio argumen= ti ꝓo motui epicyclij(vt ver⁹ sideris mot⁹ hēat adijciēda:dum autem hemicyclio amplius ex= creuerit:subducenda.

204 Saturnij epicyclij centro in sui deferētis perigio collocato/singule:argumentorum equa tiones:singulis apogij equationibus illas respi cientibus maiores sunt:in longitudinib⁹ autē medijs:mediocres.

205 Linea veri mot⁹ saturnalis epicyclij. oīa remotiora saturni minuta proportionalis infra deferentis ambitum coercet. in longitudinibus autem medijs omnia tenet supra. in medijs apo

gij et medie longitudinis intercapedinibus: que da supra: quedam infra continet.
206 Eadem veti motus epicyclij saturni linea in longitudine media: omnia propiora infra deferentis ambitum arcet: in perigio excludit vniuersa. in intercapedinibus medijs quedã intra et quedam admittit extra.
207 Argumentorum equationes in numerorum calculis annotate: ee sunt que saturnij epicyclij centro medijs in longitudinibus constituto contingunt.
208 Epicyclij autem saturnalis centro extra mediã deferentis longitudinem constituto: per centrum verum minuta proportionalia: et per argumentum verũ diametri diuersitas agnoscit
209 Cuius pars proportionalis: equationi argumenti adijcienda: si propior fuerit si remotior subducenda: enascetur quod ad talẽ epicyclij situ argumenti equatio vera.



De Iouiali globo. Capi. xiii

Iouis vt saturni / tres sunt particulares orbes: et epicyclum. 210
Orbis iouiũ epicyclũ deferẽs super circuli equantis centrum regulari progressu secundum signorum seriem naturali quaque die quina pauxillulo minus scrupula conficit. Cetera vt in saturno diffinienda. 211
m. 2.
4. 59.

De pyroetis martioque globo. Capi. xv

Martis vt saturni: tres sunt particulares orbes: et epicyclium. 212
Orbis martium deferens epicyclum: super sui equantis centrum equo regularique incessu ad signiferi seriem singulo quoque naturali die partis dimidiũ et paulominus sesquiminuto iugiter absoluit. Cetera: vt in saturno disserãtur. 213
m. 2. 3.
31. 26. 28

De phosphori venerisque globo. cap. xvi.

Veneris vt triũ supiorum: tres sunt particulares orbes: et epicyclium. 214
Orbis: veneris epicyclũ deferentis duo sunt motus. Primus in longum: quo sup equantis cẽtrũ scd'm signorũ cõsequentiã singulo quoque die quãtũ et sol medio suo motu regulariter incedit. Axis et poli huius motus interdũ accedunt et interdũ recedunt ab axe polisque signiferi. 215
216 Secundus motus in latũ quo veneris epicyclum flectitur deuiatque in arcton.
217 Veneret sideris epicyclũ vt saturniũ: superne secundũ signorum seriem: inferne contra successum in vndeuiginti ferme mensium interuallo vnam circũuolutionem complet.
218 Apogij et perigij veneris puncta: sub eisdẽ signiferi locis: sub quibus et ea que sunt solis cõstanter repeniuntur.
219 Fit igit' vt apogio in secũda significatiõe reperto: idem veneris inuentum sit.
220 Veneris apogiũ eclypticam ptransit: nũc in septẽtrionẽ: nunc in austrum puagatum.
221 Linea medij motus veneris: ea in signiferi parte scd'm longitudinem: in qua et solaris medij motus linea: terminatur.
222 Unde fit vt solis medio motu reperto: et medius veneris motus repertus sit.
223 Fit rursus vt pmino solis: venerisque media sit piũctio. Cetera vt i saturno discutienda.

De stilbontis mercurialisque globo. Ca. xvii.

Mercurij quinque sunt particulares orbes et epicyclium. Suprem' et infim' deferentes equãtis apogij perigijque puncta appellant. Duo pximi illis adiacẽtes: inequalis crassitudinis: deferentes puncta apogij et perigij eccentri. Illorum medius cuius est equa crassitudo / orbis eccentrus mercuriale deferens epicyclium nominatur. 224
225 Supremus et infimus homocẽtri secũdũ suas superficies extremas: eccẽtri aũt secundũ reliquas: idem eccentricitatis sue centrũ habentes tantum ab equãtis centro: quãtum equãtis centrũ a mundi centro distãs: motu octaui globi ferũt. Axis et poli hui' mot': octaue sphere.
226 Orbes fastigiorũ puncta eccentri deferẽtes: secundũ extremas superficies centrũ deferẽtiũ equantis fastigiorũ puncta habent: secundũ reliquas mobile mercuriale deferentis epicycliũ centrum: circa deferentiũ equantis absidas centrum: circulum paruum describens.
227 Et mouent equo: regularique tenore sup parui circuli centrum contra signiferi successum tanto tempore: quanto et solis medij motus linea (partem tamen in oppositam) reuolutionem vnam complentes.
228 Axis huius motus p parui circuli centrũ eraiectus: interdũ a signiferi axe et poli a polis equidistant et interdum vatium distantie discrimen sortiuntur.
229 Ad horum orbium motum centrũ: mercuriale epicyclium deferentis: paruum illũ circulum regulariter describit.
230 Parui circuli semidiametrus tãta e: quãta centri equantis a mũdi cẽtro distãtia. Trãsit igit' pui circuli circũferẽtia p equãtis cẽtrũ: estque eq̃tis centrũ iter pui circuli cẽtrũ: et cẽtrũ mundi
231 Apogiũ aũt ipsm deferẽtis eccẽtri circulatidez nõ explet / sz continue sub signiferi arcu a duab' lineis a mũdi cẽtro ad signiferũ porrectis circulũ pũũ ptigẽtib' apphenso: ad cẽtri deferẽ mo tum ascẽdendo descẽdendoque voluitur.

232 Orbis: mercuriale deferentis epicyclium duo sunt motus. Primus in lõgum/quo super equantis centrum: secundum signorum consequentiam naturali quaqз die quãtũ solis medij mot⁹ linea regulariter incedit. m. 2. 3. 59. 8 r9.

233 Huius motus axis per deferentis centrū emissus secundum se totum mobilis est: cuius poli ad signiferi polos nunc accedunt: nunc vero eminus absistunt.

234 Secundus ĩ latum: quo mercuriale epicycliũ flectitur/deuiatqз in austrum.

235 Mercurialis epicyclij itidem duo sunt motus. Primus in longum: quo in superna quidẽ sui parte signorum seriem sequens: inferne autem in aduersum nitens: quadrimestrem ferme circumuolutionem vnam explet.

236 Secundo motu in latum nunc inclinatur: nunc reflectitur in boream. nunc idem sustinet in austrum.

237 Linea medij motus mercurij a mundi cẽtro ad signiferum extenta: linee ab equatis centro ad epicyclij cẽtrũ producte parallella est.

238 Minuta mercurij proportiõalis remotiora: sunt excessus maxime mercurialis epicyclij centri a mundi centro remotionis a mediocri/ in sexaginta diuisus.

239 Minuta propiora: sunt excessus mediocris eiusdem epicyclij centri a mundi centro remotionis a minima itidem in sexagita diuisus

240 Maxima mercurialis epicyclij centri a mundi centro remotio: est in equantis: apogio.

241 Mediocris: dum ab eodem distat fastigio: sextante circuli: z partibus sexquiquartie. Minima vero dum a fastigio circuli triente distiterit. S. g. m. 2. 4. 30.

242 Utraqз diametri diuersitas: facile intelligitur. Signa 4.

243 Orbis mercurialis. Deferens fastigiorũ equantis: puncta. Deferens fastigiorum puncta accentri. Deferens mercurialis sideris epicyclium. Mercurialis circulus eccentrus. Circulus equãs. Circulus epicyclus. Apogiũ mercurialis equantis. Perigiũ equantis. Apogiũ eccentri. Perigium eccentri. Mercurij longitudo remotior. Longitudo propior. Longitudo media. Medium mercurialis epicyclij apogiũ. Uerum epicyclij apogiũ. Mercuriale epicycliũ. Medius mercurij motus. Uerus mercurij motus. Axes. Poli. Centrum mercurij medium. Centrum verum. Argumentũ in epicyclio medium. Argumentum verũ. Equatio mercurialis centri in epicyclio. Equatio in signifero. Eq̃ argumenti. Minuta mercurij proportionalia. Remotiora. Propiora. Diuersitas diametri. Remotior. Propior. Mercurialis draco. Caput Cauda.

244 Mercurialis epicyclij centrum: bis anne: deferentes circuli eccentri summũ imumqз fastigiorum puncta conficit.

245 Quoties mercurialis epicyclij centrum in summo deferentis fastigio apogioqз collocatur: a mundi centro quãtũ potest remotissimũ subiectum consimile despicit equatis apogium z epicyclium in summo equantis fastigio esse df

246 Centro mercurialis epicyclij hunc in modum constito: deferentis centrum a mundi centro q̃ equantis centrum triplo distat: z a cẽtro equantis duplo: estqз in summo parui circuli fastigio.

247 A summo parui circuli loco centrum deferentis pariter et deferentis apogij punct⁹ occidentẽ versus emoueri incipiunt ad deferentiũ fastigiorum puncta eccentri motum: quoad ab eo loco: triẽte circũferẽtie pui circuli distiterint appropinquabitqз sensim deferẽtis cẽtrũ mũdi centro/ z interim epicyclij centrum ad orientez emotum: ab sũmi sui equantis fastigio pariter triente distabit. Signa. 4

248 Deferentis centrum hunc in modum distans: est in contactu linee: a mundi centro paruum circulum contingendo ad deferentis circũferentiam emisse, cuius extremitas tunc apogij deferentis situm cõmonstrat: estqз tum deferentis apogium ab equantis apogio ad occiduas partes: quãtum auocari potest semotissimum: z in hoc quoqз situ mercurialis epicyclij centrũ quãtum potest mundi centro q̃ proximum.

249 Ab huiusmodi contactus puncto deferentis centrum sextante circunferẽtie parui circuli mouebitur ad equantis centrum: z tunc deferentis z equantis centrum: vnum sunt: z circulus deferens z equans (cũ sint equales: vnus.

250 Quo tempore deferentis centrum ab ipso contactu ad equantis centrum mouetur: summum deferentis fastigium ad equantis consimile fastigium relabitur: z epicyclij centrum pariter sui circuli sextantem describens: ad equantis peruenit perigium.

251 Rursum deferentis centrum ab equantis centro ad orientis contactum sextante dimouetur: z epicyclij centrum ab equantis perigio sextante ad occidentem: vbi iterum fit centro mundi quoad potest q̃ proximum. apogium autem deferentis in linee contactus extremitate quãtum etiam potest ex orientis parte ab equãtis apogio discedens.

252 A contactu exortiuo deferentis centrum triente circunferentie parui circuli decurso ad summum eius euadit fastigium. z tunc rursus mercurialis epicyclij centrum z deferentis sũmum fastigium/simul in primo summi equantis fastigij situ restituuntur. Ex his: que sequũtur facile cognoscimus.

253 Mercurialis epicyclij centrum tametsi deferentes circuli eccentri apogij eiusqз oppositi puncta/absoluat: solũ tamen interim semel ĩ sũmo sui deferentis fastigio comperiri.

254 Cum mercurialis epicyclij centrum mundi centro fuerit q̃ proximum: neqз in opposito deferentis apogij puncto: neqз in linea per mundi centrum ducta circulum paruum contingente: consistere

255 Tantum semel in anno deferentis centrũ cum equantis centro: vnum ideqз esse: alio quisq a mũdi centro q̃ equãtis centrũ distãtqз eẽ

256 Quo mercurialis epicyclij cẽtrum sũmo equantis fastigio vicinius: eo concitati⁹: et quo eius opposito: eo segnius moueri.

857 Quamuis epicycli cẽtrum tantum semel in anno a mundi centro absistat remotissimum bis tamen fieri quo ad potest proximum: et nihilominus tantum semel in apogii opposito esse.



258 Mercurialis epicycli centro extra fastigia constituto: perigii deferentis notam nunc inter epicycli centrum et equantis perigium volui ac reuolui ad terminum et a termino linee contactus exortiui: et nunc partem in alteram modo consimili equantis enim apogium semper epicycli centro vbiuis alibi constituto / centri epicycli et summi fastigii deferẽtis fit medium: at deferentis perigium: centri epicycli et equantis perigii medium.

259 Ut apogii deferentis nota: certos vtrinque custodit limites vltra quos ab editissimo equãtis culmine fastigioque discedere nunquam valet: ita suis limitibus imum deferentis fastigium ab imi equantis fastigii discessu arcet: et motus apogii summique fastigii arcum maiorem esse.

260 Motum apogiique deferentis motu note opposite velociorem esse: et summam absida: apogiique notam ab occiduo limite ad orientalem velocius recurrere: imã vero contra ab orientali ad occiduum velocius.

261 Quanquam mercurialis epicycli centrum in deferentis puncto a mundi centro remotissimo et dum remotissimus est esse contingit: nunquam tamen dum propinquissimus est: in puncto propinquissimo esse.

Centrum epicycli mercurii: non circunferentiã deferentis circularem: sed que formam potius exprimat oualem describere.

262 Medius mercurii et solis motus: semper vnus et idem sunt.

263 Equationes argumentorum mercurii in numerorum supputationibus annorate: epicycli centro in mediocri a centro mundi remotione consistente: contingunt.

264 Quia minuta proportionalia in luna a summi fastigii nota ad imũ continuo minuũtur in saturno: ioue / marte: et venere a summo fastigio non continuo in imũ: sed in mediam longitudinem remotiora imminuuntur minuta: et a media longitudine pari modo minuta propiora in imũ fastigium. in mercurio vero remotiora a summo fastigio in mediocrem a mundi centro contrahũtur remotionem et propiora a mediocris remotionis puncto iterum ad maxime accessionis contrahuntur pũctum a quo rursus ad absidis imũ punctum aliquãtũ augescunt: ideo minuta proportionalia ĩ luna simpliciter: in saturno: ioue: marte et venere dupliciter: in mercurio vero tripliciter: sese habere dicuntur.

¶ Primi libri astronomici theorici corporum celestium Finis.

Astronomici Theorici corporum celestium liber secundus.

Secundus Theoricarum corporū celestium liber hec prosequitur.

Desideriam pgressiōe	Diuersitate aspectus.
Regressione	Latitudine visa.
Statione	De deliquio
De augmento	Digitis
Imminumento	Diametro
Ortu	Minutis
Occasu	De declinatione
De coniunctione	Latitudine
Oppositione	Deuiatione
Aspectu	Inclinatione
De loco	Reflexione

De progressione: regressione et statiōe stellarum vagarum. Capi. primū

Planeta progrediens dicit: quando veri motus linea secundū signorum seriem procedit. Regrediēs autem dum contra seriem.

2 Statiōari⁹: cū medij mot⁹ linea stare videt.

3 Statio prima: est epicyclij nota in qua dum fuerit sidus: regredi occipit.

4 Statio prima in secunda significatione: est arcus epicyclij apogiū eius verū stationisq; prime notam interiacens.

5 Statio secunda est epicyclij insectilis nota: a qua sidus progredi incipit.

6 Statio secunda in secunda significatione: arcus est epicyclij apogium verum & huiusmodi notam p primā stationē sumpt⁹ interiacens.

7 Arcus progressiōis: est arc⁹ epicyclij a prime stationis nota per epicyclij apogium in secūde notam desumptus.

8 Arcus regressionis: a stationis prime nota p perigium in stationis secunde notā: desinitur.

9 Stationum linee determinant a mundi centro prodeuntes ex vtraq; oriētis videlȝ & occiduali parte circulum epicyclū contingentes.

10 Puncta illa in eodem deferētis situ: ab apogij veri opposito equidistant.

11 Quanto epicyclij centrum vicinius imo deferentis fastigio insiterit: tanto regressionis arcus minor.

12 Quanto epicyclū maius: tāto pgressiōis arcus maior: & regressionis minor.

13 Quo motus argumenti sideris a stationis scd̄e nota tardior: eo siderȝ pgressio diuturnior

14 Qȝ si id a statione prima contingerit/sideris identidem regressio tardior.

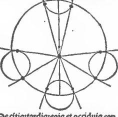
15 Subducto stationis prime arcu toto circulo: stationis secunde arcus reliquus fit.

16 Subducto regressionis prime arcu ab arcu secunde: relinquitur regressionis arcus.

17 Subducto regressionis arcu a circulo: hoc est a partibus sexagenis & trecentis progressionis arcus residuus fit.

18 Omnib⁹ (dempto sole: lunaq;) vagis sideribus: pgressio/regressio: stationesq; congruunt.

diagrāma et pro



stationum gressionum

De citis: tardis: eois et occiduis cap. ii.

19 Clox: auctūq; cursu sidus dicitur: cuȝ secundum signorū ꝯsiam velocȝ⁹ fertur

20 Tardum vero: imīnutūq; cursu: quoties veri motus linea ꝙ medij tardi⁹ aut contra signorum consequentiam mouetur.

21 Auctū numero: cū argumenti equatio medio motui adijcitur

22 Imminutum numero cū ea subducitur.

23 Auctū lumine: cū ipsi⁹ & solis fit abscessio

24 Imminutū lumine: cū ipsorum fit acessio

25 Orientale & matutinū: cū orit ante solem.

26 Occiduū se vesptinū: cū occūbit post solē

27 Exoriens matutine: cū solis radios egrediens: matutini fit conspicuum.

28 Exoriens vespertine: cum solis radiorum egressu: vesperi conspicitur.

29 Occidens matutine: cum solarium radiorum ingressu: mane desinit videri.

30 Occidens vespertine: cum ob eorūdem ingressum: desinit sero videri.

31 Omnibus planetis/augeri minuiq; cursu: & numero conuenit.

32 Itidem & omnib⁹ (sole dempto) augeri: minuiq; lumine

33 Scematismi/figurationesq; lune cum augetur lumine sunt: corniculans diuidua: pretumida plena. Et eedē cum iminuitur lumine: ordine quidem immutato lume sunt figuratiōes: donec intermenstrua silensq; fuerit.

34 Ceteris preter solem cōmune est: interdū exorientes & matutinos esse interdū vero occiduales & vespertinos

35 Luna mercuriusq; atq; venus p vices exoriunt occumbuntq; matutine & vespertine.

De coitu oppositione sexangulis quadrangulis et triquetris. Capi. iii.

36 Media planetaȝ cōiūctio: fit quoties ipsorum mediorum motuum linee eadē in signiferi pte & minuto scd̄m longum inueniuntur.

37 Et media eorū oppositio/cū oppositis in locis hemicyclo distiterint.

38 Coniūctio vera: cū ipsorum verorum motuum linee simili pacto iuncte sunt.

39 Oppositio vera: cum ille verorum motuū lineę/hemicycli dispescuntur interuallo
40 Coniunctio tum visibilis dicitur: cum lineę a videntis oculo per duum siderum centra procedentes eędem sunt.
41 Oppositio visibilis: dum illę lineę in locis fuerint oppositis.
42 Aspectus planetarum sunt: hexagonus/tetragonus/trigonus: adiungunt oppositum.
43 Hexagonus aspectus: est cum circuli eclyptici sextante/eorum vera loca desiterint.
44 Tetragonus: cum eclypticę quadrante.
45 Trigonus: cum eclypticę triente.
46 Oppositus: cum hemicyclo.
47 Dexter aspectus is appellatur: qui ex signorum sequela sumitur.
48 Sinister vero: qui e regione/ contraqȝ signorum sequelam aspicit.
49 Luna a coniunctione: nunc citius/nunc serius redditur conspicua.
50 Causę: finitoris et signiferi decliuitas/lunę latitudo/ velocitas eius/aut tarditas.
51 Frequenti vsu euenit vt vera piūctio mediā pcedat: et cōtra vt media freqnter verā āticipet
52 Persepe item visibilem coniunctionem: nunc veram sequi/nunc eandem precedere.

53 Cum hexagonus aspectus signa sit duo: et quod aspicit sit vnum/tetragonus tria sit signa triquetrus signa sit quattuor/ oppositus vero signa sit sex: fit	
	1 quod aspicit
	2 hexagonus
	3 tetragonus
	4 triquetrus
	6 oppositus

vt hexagonus ad id aspicit harmoniam retinere arbitretur diapason. tetragonus ad hexagonum diapente. trigonus ad tetragonum diatessaron. et idem quoqȝ ad id quod aspicit disdiapason. oppositus autem ad triquetrum diapente/ ad tetragonum diapason / ad hexagonum diapason diapente/ad id quod aspicit bisdiapason diapente.

De loco et diuersitate aspectus. Cap. iiii.

Verus sideris locus: punctus est firmamenti lineam a mundi centro per sideris centrum traiectam terminans. 54
55 Locus visus atqȝ apparēs qui per lineam ab oculo per sideris centrū traiectam definit.
56 Diuersitas aspectus stellę. est arcus circuli magni per finitoris polos et stellę verū locum trāseuntis. stellę loco vero/ visoqȝ interceptus.
57 Diuersitas aspectus stellę in longum: est arcus eclypticę duobus magnis circulis/ quorum vterqȝ per polos eclypticę/ et alt per verū stellę locum/ alter vero p locum visum transit interceptus
58 Diuersitas in latum: arcus itidem magni circuli est per eclypticę polos et locum stellę verum transeuntis/ duobus circulis eclypticę equidistantibus/quorum vnus per locum stellę verū/ et alter p locū visū trāsit/ inueniēs medius
59 Lunę ad solem aspectus diuersitas: est diuersitatis aspectus lunę ad solis diuersitatis aspectum/secundum longum excessus.
60 Latitudo lunę visa: est arcus circuli magni per eclypticę polos et locū lunę visum transeuntis: eclyptica/ circuloqȝ illi equidistante et per locum lunę visum transeunte contentus.
61 Quo stella centro mundi/circuloqȝ finitori vicinior: eo q̄ȝ diuersitas aspect9 illi9 maior
62 Quod inter circulos magnos per polos eclypticę et locum stellę verum et apparentem transeuntes de equidistantibus eclypticę circulis intercipitur: diuersitati aspectus secundum longum assimilatur. estqȝ diuersitas aspectus similis quadrantalis figurę diagono: cuius latera/ diuersitates aspectus in longum ac in latum existunt.
63 Si vera luminarium coniunctio inter horoscopum et partem ab horoscopo nonagesimā constiterit: visibilis cōiunctio veram antecedit
64 In parte ab horoscopo nonagesima (quę mensurantium/hypergeūqȝ dicitur) si contigerit coniunctio vera et visibilis simul accidunt.
65 Si occasum inter et mēsurantiū/ mediumqȝ celū acciderit: vera cōiunctio visibilē āticipat.

De deliquijs Cap. v.

Deliquium lunare: quoddam particulare est/ in quo solum lunę pars atrescit. 66
Quoddam vniuersale: cum tota fit furua. Quod si tota atrescit/ et id aliquanto tempore duret: deliquium vniuersale cum mora dicitur. Sin vero euanide et momētanee tota atrescit. deliqū vle sine mora. 67
68 Cū sol nūqȝ in omni terre plaga totus obscuret: non eius prius ǝuenit deliquiū vniuersale
69 Digiti deliquij/eclypseosqȝ: dicuntur vncię diametri corporis deliquium patientis
70 Minuta casus in deliquio lunari: sunt minuta signiferi que interim luna conficit solem superando a principio ad medium particularis aut vniuersalis deliquij sine mora/ vel a principio vniuersalis cum mora ad totius obscurationis initium.
71 Minuta morę dimidię: sunt minuta signiferi que luna a totius obscurationis initio ad medium/solem superando conficit.
72 Minuta casus in deliquio solari: sunt que a principio eclypseos ad medium vsqȝ sole superato vltra ipsum luna peragit

73 Solis (eo in apogio sui eccentri constituto) visualis diametrus/ vnius et triginta minutorum chorda est: in perigio autem quaternorum et tricenorum.	m 31 apogium 34 perigium
74 Semper que ratio quinarij ad sexaginta sex: ea horarij motus solis ad suam dimetientem	5 66

75 Lunę in sui eccentri et epicyclij summo fastigio visualis diametrus vndetriginta minutorum chorda est. At in sui eccentri summo fastigio et epicyclij imo: senorum tricenorum

76 Continuo que ratio quadragintaocto ad quadragintaseptem. ea est motus lunę horarij ad suam diametrum.	m 29 36
77 Fit igitur vt quopiam	48 47

in loco solis deliquium possit esse vniuersale: non aūt ob diuersitatē aspectus/ vniuersę terre

78 Dum sol in summo sui eccentri collocatur fastigio. diametrus vmbre 13. 5 in loco transitus lune ad diametrum lune visualem dupla supertripartiens quintas reperitur:

79 Excessus huiusmodi diametri dum sol sui eccentri summam retinet absida summumq; eccentri fastigium ⁊ dum alibi constituitur. duplus est ad differentiam horarioꝝ motuum/ dum sol in abside sua sūma: ⁊ illo alio in loco ē.

80 Si minuta more aut minuta casus per horariam superationem lune partiantur: tempus quo ea conficit proueniet

¶ De declinatione ⁊ latitudine. Cap. vj.

Declinatio stelle: est eius ab 81 equatore interstitiū / interuallum q; / ac distantia in circulo qui per mundi cardines / ⁊ verum stelle locum transit supputata.

82 Latitudo vero stelle: interstitiū ab eclyptica in circulo qui per polos eclyptice ⁊ verū stelle locum transit supputatum.

83 Sol declinationem hꝫ: non hꝫ latitudinē.

84 Omnium planetarum declinatio est

85 Lune simplex latitudo ē: Saturni/ Iouis Martis duplex. Veneris ⁊ Mercurij triplex.

86 Circulus eccentrus deferentia epicyclum lune: planam semper eclyptice superficiem super mundi dimetiente secat/ vnam eius partem ad boream/ ⁊ alteram ad notum linquens. estq; hec intercapedinis circunferentie circuli eccentri lune ad eclypticam distantia/ modo (qui dictus iam est) desumpta: lune latitudo.

87 Maxima latitudinis/ lune quantitas: semper inuariabilis/ eademq; manet semp estq; vtrim q; partes quinq;. Ea pars que vergit in boream bores septentrionalis/ arcticaq; dicitur. ad que vergit in notum: notia/ meridionalis / austria/ antarcticaq;.

	gra
	5

88 Cum lunaris epicyclij centrum in nodo capitis fuerit vsq; dum luna in vmbilicum draconis delata sit: septentrionalis ascendens dicitur. ab vmbilico vero ad caude nodum: septētrionalis descendens.

89 A cauda ad vmbilicum austrinum: meridionalis ascendens. Ab vmbilico ad capitis nodum: meridionalis prona atq; descendēs.

Vmbilicus draconis: punctus in meditullio capitis ⁊ caude. ⁊ est punctus maxime ab eclyptica latitudinis.

90 Circulus lunaris epicyclus: nunq̄ a plana circuli deferentis superficie egreditur.

91 Fit igitur vt luna ob deflexionem videlicet sui circuli deferentis vna ex parte in boreā et altera in notum: vnam dumtaxat: vnoq; modo ab eclyptica sentiat latitudinem.

92 Latitudo lune: per latitudinis lune verum argumentum dinoscitur.

93 Verum latitudinis lune argumentum; est arcus signiferi a linea veri motus capitis ad veri motus lune lineam secundum signorum consequentiam supputatus.

94 Igitur vero capitis motu dum minor est a vero lune motu deducto / aut dum maior est

lero lune motui aggregato: verum latitudinis lune prodibit argumentum

¶ De chrono/ saturnoq; Cap. vij

Saturni circulus eccentrus ab 95 eclyptica (vt in luna) in partes oppositas deuergit: maxima semper intercapedinis quantitate inuariabili manente.

96 Apogium deferētis saturni: semper in parte que in boream decliuis est/ reperitur/ medium flexionis vmbilicum secundum successionem partes quinquagenas preueniēs gra. 50

97 Epiciclium saturni in latum ab eius vo apogio mouetur. huius motus axis per epicyclij centrum ad medias epicyclij longitudines traijcitur.

98 Cum epicyclij centrum in alterutro nodorum fuerit: eius ad vera apogium et perigium diameter in plana circuli eccentri superficie recte iacet ⁊ epicyclij superficies in eclyptice planicie.

99 Centro epicyclij a nodo soluente: verarum huiusmodi diameter absidum sensim a plana circuli deferētis superficie eminus secedit: quo ad epicyclij centrum ad vmbilicum nodis inter medium perueniat.

100 Ab vmbilico sensim ad eccentri superficiem relabitur: dum in altero nodorum fuerit.

101 Ab altero rursus nodo eadem diametrus a deferentis planicie vt prius secedit ⁊ a puncto nodorum medio/ ad primum vsq; nodum continuo fit deferentis superficiei vicinior

102 In hoc quoq; motu dum epicyclij centrū a capitis nodo dimouetur: hemycicluim perigij flectitur in boream/ ⁊ apogij pars in notū.

103 A nodo vero caude/ contra: hemycicluim inferius in notum / ⁊ superius flectitur in boream. Patet ergo saturnum duplicem seruare latitudinem.

104 Maxima saturni latitudo terris partibus ⁊ decimaquinta partis vnius diffinitur.

gra.	mi.
3	4

105 Axis motus in latum saturnalis epicyclij. quoties epicyclij centrum extra nodos iacet planiciei eclyptice equidistat.

106 Axis autem motus in longum epicyclij: quandoq; axi eclyptice equidistabit/ quandoq; non. at axi deferentis equidistabit nunq̄

107 Superficies epicicliij: nunq̄ cum circuli deferentis superficie iacet in rectum / neq; illi vnq̄ equidistat.

108 Dum saturnus in superiore sui epicyclij parte fertur/ centro quidem epicyclij extra nodos existente: a duabus superficiebus circuli: videlicet eccentri et eclyptica / medius intercipitur.

109 Dum in inferiore hemicyclio fertur: remotior ab eclyptica q̄ deferentis superficies comperitur.

110 Apogium epicyclij verum non semper linee/ que per mundi ⁊ epicyclij centra traijcitur/ extremitas est: apte tamen per eam determinari ponitur. ⁊ ita de medio apogio dicendum

111 Apogium epicyclij verum continuo est in superficie plana/ ad equos angulos circuli defe

rentis superficiem in veri apogū linea secante.
112 Et apogiū epicycliȷ mediū in cōsimili plana supficie/circlꝫ deferētē i mediȷ lineꝫ apogiȷ
113 Centra deferentis ⁊ equantis sa (secāte turni. ab eclyptice planicie declinant
114 Latitudines saturni q̄ in numeris annotantur: cētro epicycliȷ in vmbilico nodorum deferentis existente / contingunt.

De Joue. Cap. viii

Jupiter latitudinē habet ex deferentis flexione ⁊ apogiȷ veri linee inclinatione / vt saturnus 115
Umbilicus nodoꝝ ad boreā/sūma deferētis absidē apogiȷqꝫ notam scd̄m signoꝝ sequelā partibus vicenis preuenit 116 gra. 20
117 Maxima martis latitudo ad boreā: partes due ⁊ minuta octo. Reliqua vt in saturno. gra. 2 mi. 8

De Marte. Cap. ix.

Mars mō cōsimili: duplicē suo iure sibi vendicat latitudinem. 118
Apogiȷ nota defrentis martiȷ sideris nodoꝝ ad septentrionē vmbilicum. maximā ea in pte deferētis seruat latitudinem 119 gra. 4 mi. 21 gra 7 mi. 30
120 Maxima martis latitudo ad boreā ptes quattuor ⁊ minuta vnū ⁊ viginti/ad notū vero ptes septē ⁊ minuta tricena. Reliq̄ vt in saturno diffiniātur.

De Uenere Ca. x

Venus trifariā latitudinē habet primā deuiationis/secundam inclinationis/⁊ tertiam reflexionis. 121
122 Circuli veneris eccentri in boream ⁊ austrum deflexio: deuiatio dicitur
123 Inclinatio est linee p epicycliȷ veras apogiȷ perigiȷqꝫ notas eūtis/q̄ ⁊ veri apogiȷ eiusqꝫ oppositi diameter dcta est/ a circuli deferentis supficie in alterutrā partē abscessio
124 Reflexio/linee p medias epicycliȷ lōgitudines traiecte/q̄ ⁊ mediaꝝ lōgitudinū diameter dr̄/a circuli deferētis planicie in alterutrā ptē circa veroꝝ apogiȷ ⁊ perigiȷ diametrum itidem abscessio
125 Supficies deferētis veneris epicycliū sup mūdi cētro/nūc i boreā nūc deflectit i notuꝫ
136 Axis hui⁹ motus p nodos traiicit polos habens ab equantis apogio ptes nonagenas distantes g. 90
127 Cētra veneris epicycliȷ in alterutro nodorum collocato: nulla deferētis deuiatio est.
128 A nodo discedēte: pars quā veneris epicycliū intrat: i boreā ptim flectit/deuiatqꝫ quoad ad alterutrius nodoꝝ vmbilicum pueniat. vbi dū cōstiterit/circuli deferētis veneris epicycliū/maxima flexio/ deuiatioqꝫ est/⁊ est scrupula decem mi. 10
129 Soluente epicycliȷ centro ab equātis vmbilico. deuiationis error sensim minuitur donec epicycliȷ cētrum ad alterū nodoꝝ perductū sit/ vbi nulla deferentis ab eclyptica flexio est.
130 A quo nodoꝝ (vt ⁊ prius) pars ea quā veneris epicycliū intrat/ deuieat in boreā quoad in alteꝝ peruētum sit vmbilicū/ vñ cōtinuo cū deuiationis decremēto relabet in priorem nodū Et hinc veneris p̄ma sumitur latitudo. Nunc de secunda.
131 Ueneris epicycliȷ cētro in equātis apogio cōstituto: veraꝝ absidū diameter in deferentis planicie iacet/nusq̄ꝫ inflexa/ inclinataqꝫ.
132 Epicycliȷ cētro ab equātis apogio digrediente/hmōi diameter a deferētis planicie flectitur: inclinaturqꝫ apogiū epicycliȷ veꝝ in arcton/⁊ eius oppositum in notum.
133 Hec ab eo loco incliatio cōtinuo maior efficitur/ dum epicycliȷ cētrum ad caude nodum perductum sit: vbi maxima hmōi inclinationis latitudo contingit.
134 Et est cauda draconis veneris: is intersectionis nodus a quo equātis apogiū nonaginta partibus scd̄m signoꝝ consequentiam distat. Caput autē: nota opposita/idem apogiū nonaginta partib⁹ ex serie preueniēs gra. 90
135 Discedente ab huiusce nodo epicycliȷ veneris cētro: flexionis inclinatio cōtinuo minor relinq̄tur/dū epicycliȷ centrū ad equātis puenerit perigiū. quo in loco rursum superficies epicycliȷ superficiei deferentis adiuncta: nullam sustinet inclinationem.
136 Ab equantis perigio eo cētro dimoto: hemicycliū superi⁹/summaqꝫ absidum vera mō q̄ dictus iā est inclinatur in austrū/⁊ absis ima in arcton/dum ad nodū capitis epicycliȷ centrum platum sit: vbi maxima latitudinis inclinatio cōtingit/⁊ vñ cōtinuo dū in sūma aquātis abside restituat: cōtractior fit. Et hec secunda veneris latitudo. Nunc de tertia.
137 Diameter epicicliȷ veneris: p medias latitudines trāsmissa a deferentis planicie nūc in boreā/nūc flectitur in austrū. Et hic a deferentis planicie flexus: reflexio nūcupata est. Axis huius mot⁹: epicycliȷ veraꝝ absidum diameter
138 Ueneris epicycliȷ centro in nodo capitis cōstituto: diameter latitudinū in deferētis planicie iacet/nullaqꝫ reflexionis/ latitudo est
139 Cētro epicycliȷ a capitis nodo sū mā pri⁹ equātis absida/apogiūqꝫ discedente: diametri para leua reflectitur in boreā / pars aūt dextra in austrū/dum epicycliȷ centrū in equantis abside summa restituatur: vbi maxima reflexionis latitudo contingit
140 Pars diametri mediaꝝ latitudinū leua: est pars orientalis ⁊ q̄ scd̄m successionē sūmam epicycliȷ sequtur absidem. dextra vero: illi ex adverso collocata.
141 Discedente epicycliȷ centro ab equantis absidis sūme nota reflexio continue decrescit/ cōtrahiturqꝫ dum in nodū caude perlatum sit: vbi rursus reflexio nulla.
142 A nodo caude mediaꝝ latitudinum diametri reflexio ex leua cōtinue crescit in austruꝫ dū epicycliȷ cētrum in ima equātis abside collocet. A qua denuo cōtrahitur donec in anabibazonte capitisqꝫ nodo recipiatur. hec tertia veneris latitudo.
143 Centrum epicycliȷ veneris nūq̄ deuiat ad meridiem
144 Motus cētri epicycliȷ veneris in deferēte ⁊ de nota ad eādē notā deuiationis reditio

sese simul absoluunt/expediuntq̃
145 Quotiẽs maxima deferẽtis deuiatio cõiungit: nulla inclinationis latitudo cõperitur
146 Et cũ maxima inclinatio: nulla reflexio icõ igit. & vbi reflexio maxia: illic ĩclīatio nulla
147 Deuiatiõis eclyptica: inclinatiões & reflexiones a deferẽtis planicie dimetiuntur
148 Extremitas mediarum lõgitudinũ diametri in sua maxima reflexione q̃ plereq̃ partium inter ipsam & apogij oppositam contentarum/ minus reflectitur.
149 Epicycli circunferentie punctus quem linea a mundi centro profecta eiusmodi contingens extremitatem tangit: maxime pre ceteris reflexionis punctus est.
150 Ut mediarum lõgitudinũ diameter/motus inclinatiõis axis est: ita vices rependens verarum absidũ diameter/motus reflexiõis axis
151 Non igitur vt in superioribus oportet mediarum longitudinum diametrum/inclinationisq̃ axem continuo cum extra nodos fuerit: eclyptice equidistare.
152 Nunq̃ veneris epicycli superficies: in deferentis planicie ex equo iacet.
153 ¶ De Mercurio Cap. xi.

Ercurij vt veneris triplex e latitudo
154 Id interest. nã quod in deuiatione/inclinatione/ & reflexiõe in venere flectitur ad arcton: in mercurio cõsilibus ex locis cõuertit ad notũ.
155 Sit igitur vt mercurialis epicycli centrũ nunq̃ deciet ad arcton mi.
156 Maxima mercurij deuiatio quina 45 & quadragena scrupula. Cetera veneree latitudini sunt analoga.

¶ Secundi Astronomici Theorici corporum celestium/ Finis

¶ Orontij Fine Briansoriani: Ebredunensis diocesis: ad Astronomie cultores: Carmen.

Omniuagos superum poscis quicunq̃ meatus
H umani: aut vasti pondera nosse globi.
Ocius hunc (facili reserat nam: dogmata soluens
N odosa antiquum: singula marte, petas.
Tarda volutantes discernens corpora ciclos
I ndicat: eccentrũ: seu que homocentra tenent.
Ut nocturna viam Phebe ingrediatur opacam:
S igniferi linquant sydera quae que gradus.
Florea diuinam cernes per ruramathesim:
I ngenio prestans que Geometra colit.
Hunc igitur clarum (polles qui mente) volumen
E xiguo: voluas: quod datur ere: Uale.

¶ Eiusdem ad Lectorem Obliquum.

Bile tuum maceras cur pectus liuide fusca:
R odis & altiloquum stemmata clara virũ
Intestina (precor) desistas vrere flammis
A ssiduis: tãdem comprime corda ferox;
Nam tua vipereos cõuincunt toxica morsus:
S anari haud possunt vulnera quae que facis.
Occidis alterius factis inimice secundis:
N emo (scio) quamuis noscere te cupiat.
Excute mordaces spumanti e gutture rictus;
N ec studeas quemquam ledere lingua procax.
Splendicat horrenti quicquid nigrare veneno
I nsidiose putas: lederis ipse tamen.

Distichon.

Si petis hoc mendis quis terserit, arte figuris
Hinc decorarit opus: prima elementa dabunt.
F I N I S.·.

¶ Errata insigniora que ex officina prodiere/hec sunt.

¶ Codice A.

Folio.2 col.3.linea vltiã.corporis/lege corporib⁹ col.4.l.8 scia in le.sciam.co.ea.li.añ peñ. determiãdo.le.determinãdo ¶ Fol.3.co.1 li.3. lunã le.lune.li 17.pcedere le.pcedẽdo.col 2.l. 15.ipse vndecũq; nũeratio.le.vt ipse vndecunq; numerationẽ.li.peñ.satur.mercu.le.satur.supp.co.3.li 29.q̄ le.q̄d. ¶ Fo 4 col.1 li.27.rol le oz.col.2.li.60.cũ le.ꝯmẽ.col 4.li.19 in fig̃. pone b.loco h.ppe centrũ eccẽ. ¶ Fo.6.col 4 circa finẽ linee.46.pncipio le.p̃mo. ¶ Fol.7. col.2 li.12.non se le.nam. ¶ Fol.8 col.2.li.14. singlare le.singule.li.22.mota le.motus.col.4. li 14.qñ le. qñq;.

¶ Codice B.

¶ Fol.9.col.1.li.16.temoro.le.remot⁹.co.3.in fig̃.vlti.loco g.f.ꝛ ꝯtra situabis. ¶ Fol.10. co. 2 ab h. cẽtro eccẽ.ad k. punctũ trahe.lineã. Et fig̃.q̄ i 1.c.in 2. ꝛ ꝯtra venit situãda ¶ Fo 11 c. 1.li.2.imagiri le.imaginari.col 4 li.peñ.equocatio le.eq̄no Fol.12.co.4.li.42 a ꝛ b.ꝛ.le a b ꝛ e f.ibid oppõni le.oppoñi. ¶ Fo.13.col.4.li. 13 pfundati le..pfunditati.

¶ Codice C.

¶ Fol.16.col.4.in fig̃.loco g.pone d.ꝛ contra tuo g.quoq; pone b.vt sit linea a e g b ¶ Fo.17 col.2.li.18 50.le. 10.

Codice D. Fol. 25.col.1.li.22 mercurio le.mercurius.col.4.li. viii.ax le.axes.Fol 26 col 2.corrige fig̃. iuxta lrãm.

¶ Codice E. Fol 28.col.2 li.vlt. relinq̄ntem le.relinquer.col 3.corrige fig̃.iuxta lrãm col.ead.li 4.arcus.a i ꝛ d k.le.arcus a i ꝛ a k.c.4 li.2 h.k g h le.b k g h.li.3 a k g.le.a k g h.li.4.g k g h.le.b k g h. ¶ Fol.30.col.3.ab.m pũcto ad.l.i fig̃ duc lineã. Et linea illi imediate p̃suppositra tollar. Fol.31.col 4. in supiori pte diãetri fig̃.pone d in iferiori.c.

¶ Cod F. Fo.34 col.3.descẽde a vsq; ad punctũ intermediũ h.ꝛ f. Fol.35 co.2 pone e in extremitate li. b f. Fol.37.col.4.li. 49.ege le.esse. Fo.38. col.2.corrige figura iuxta litterã

¶ Co.G Fol.39.col.3.li.16.eam le.quam. Fol.42.col 1. li 25.circa lege.cita. Fol.43.colona.4 li.40. eclipticam le.eclipsatam. Fol. 44.col 3 li.7. vicin lege viciniozis.

¶ Codice H. Fol.45.col.1.li.42.orbinis le.orbiũ.col 2 li.1. q̄si.le.quasi.c.ea.lin 19.mereri le.metiri. Fol. 47.col 4.corrige figurã iuxta lrãm vel cõtra

¶ Codice I. Fol.51.col.1.li.7.varietas lege variatas. Fol.53.col.3.li 5.q̄ aut le.q̄ aliq̃. Fol. ꝛ col.eid li.39.gradu ꝛ lege gradu vno ꝛ.

¶ Codice K Fol.57.col 4.li 35.perfecte le perficere. Fol 62 col.3.li.8.ꝯtiguatur le.cõtiguatur.li.10.sic facies.

¶ Codice L Fol 63.col.1.li.37.liccẽtrici.le.ly eccentrici.li. sequenti cum parte 29.derente le.deferente.co.2. li 2.sub figura. eclip⁹ce le.eccentrici li.34 cum parte.35.ymanationem.le.ymaginatiõ .Fol. 64.col.1 l.22 pũcto.le.punctoꝝ. Fol 66.col 1. li.39 signorum successionem le.cõtra signorum successionem.

¶ Codice. M. Fol 69 co 4.i fig̃.corrige nũeros linee inferioris idest loco 01 pone 10 ꝛ sic ꝯsĩr. Fol 37 .col.3.li.añoc ultima.deferẽtes q̄.le.deferens qui. Fo.74 col.2.li 47.p̃mo le.pncipio.col.4.li.3 lunam lege nulla

¶ Codice. N Fol.75.c.2. li.17.in lege sut.col. 4.adde o ꝛ 1 p̃me figure ꝛ f ꝛ c d e iuxta lrãm ¶ Fol.76 co.1.li.4 t agis le.augis.co.4.li.16 accidit.le.acedit li.penul. arculais le.arcuatis. Fol.77.col2 li.1.tertiũ le.termini. Fol.78 col.4.li.1 ꝯiũctio.le. cõiunctiones. Fol.79 col.2.li.2.sup le sunt. Fol.8.col 3 li 11 decimare lege declini.

¶ Codice O Fol 81.col 1.li.45. in. le.sit co.3 li 43.vsum le.vllum. Fol.82.col.1 li.7 Sũt. le.Similiter.col.3 li.2.sbã le.sub a. col.4 li 22 alis le.axis li.sequẽti super moueretur le.super quo moue ꝛc. Fol 83 col.1.li.9.centrũ le.cerñ Fol.84.numero 29.li.8 diomeoꝝ le. dioacoꝝ

¶ Cod. P. Fol.88.co 3.li.5.incidit.le. incedit co 4 1.3.cõstito le.cõstituto. ¶ Jtẽ equatis p equãtis sepe reptes. Fo.89.col.3 nũero.3. occipit lege incipit. Fol.90.co.4.li.1.lero le.vero

¶ Fo.91.c.2.li.peñ.venera le.veneris. Fo.eo. latere.2.in p̃mo carte omnulagoa le. oliuagos.

¶ Hos studiose lector errores: tanq̃ notabiliores: annotauimus. Supersunt aliquot erroculi: ex huius artis impressorie(vt plerunq; fit) labilitate prouenientes: quos vnusquisq; (quia sententiam non mutant) semidoctus haud difficulter castigabit.

.·. F I N I S .·.

a/b/c/d/e/f/g/h/i/k/l/m/ n/o/ p.omnes sunt terni a excepto q̄ quaternari⁹ est.

¶ Absolutũ est hoc insigne ꝛ saneq; vtile op⁹: Nuper vigilantissime emendatu Necnon figuris: iuxta scientie exigentiam : accuratissime illustratum: in alma Parrhisiorum Academia (sed nusquam antea) solertia: ꝛ caracteribus Michaelis Lesclẽcher/ artis formularie industrij opificis.

.·. Sũptibus vero honestoꝝ Bibliopolaꝝ Johãnis Parui ꝛ Reginaldi Chauderon (apud quos venales habẽtur) Anno Christi omnium Redemptoris.1515. Sole Capricorni.19.gradum occupante. .·.

Laus Jesu

¶ Marcessit sine aduersario virtus.